NEC
SIGMABLADE Series

SIGMABLADE

N8406-011 (EXP432A)	GbE スルーカード	/	1Gb Pass-Through Card
N8406-012,-021 (EXP442A)	FC スルーカード	/	FC Pass-Through Card
N8406-013 (EXP452A)	GbE 拡張カード	/	1Gb Interlink Expansion Card
N8406-015	FC SFP モジュール	/	FC SFP Module

取扱説明書 / User's Guide

第 2 版/ 2nd edition
2006 年 11 月
November 2006

856-124558-011-01

856-124558-011-01Q

構成品一覧表

本製品は以下の品目で構成されています。確認してください。

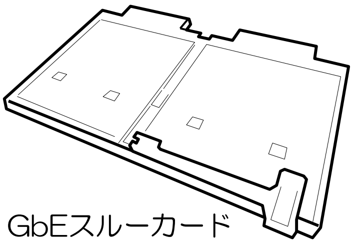
■N8406-011,-012,-013,-021 構成品

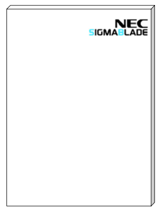
品名	数量	備考
GbE スルーカード	1	N8406-011
FC スルーカード		N8406-012,-021
GbE 拡張カード		N8406-013
保証書	1	組込出荷時は添付されません。本体装置の保証書に記載されます。
取扱説明書	1	本書

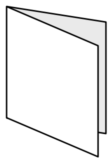
■N8406-015 構成品

品名	数量	備考
FC SFP モジュール	1	-
保証書	1	-
号機ラベル	1	本書巻末に号機ラベルを貼付するページがあります。 本ラベルは大切に保管してください。

■ N8406-011,-012,-013,-021

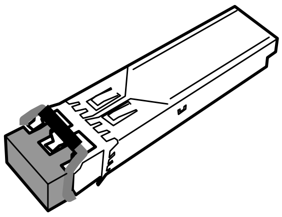


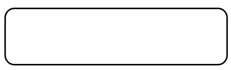


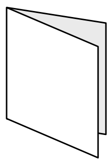


☐ GbEスルーカード または FCスルーカード または GbE拡張カード　☐ 取扱説明書　☐ 保証書

■ N8406-015







☐ FC SFPモジュール　☐ 号機ラベル　☐ 保証書

※ **N8406-011,-012,-013,-021 の保証書について…**
本製品をブレード収納ユニットに組み込んでお買い求め頂いた場合、ブレード収納ユニットに添付された保証書が本製品の保証書を兼ねます。 ブレード収納ユニットの保証書に本製品の記載があるかご確認ください。

Packaging List

This product is shipped with these items, verify package contents:

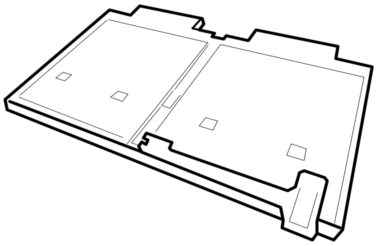
■N8406-011,-021,-013 Packaging List

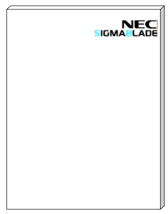
Items	Quantity	Notes
1Gb Pass-Through Card	1	N8406-011
FC Pass-Through Card		N8406-021
1Gb Interlink Expansion Card		N8406-013
Warranty	1	This is not included if the card is built into the system at the time of shipment. It is listed in the warranty of Blade Enclosure. **NOTE:** This warranty is available only for using in Japan. Do not use it in any other country than Japan.
User's Guide	1	This guide

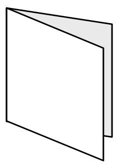
■N8406-015 Packaging List

Items	Quantity	Notes
FC SFP Module	1	-
Warranty	1	**NOTE:** This warranty is available only for using in Japan. Do not use it in any other country than Japan.
Serial number label	1	There is a page to stick this label on the end of this guide. Keep this label importantly.

■ N8406-011 / -021 / -013





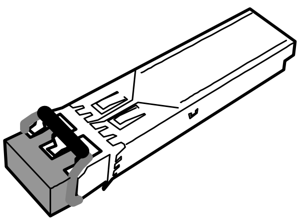


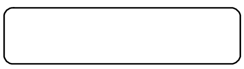
☐ 1Gb Pass-Through Card
or
FC Pass-Through Card
or
1Gb Interlink Expansion Card

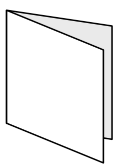
☐ User's Guide

☐ Warranty

■ N8406-015







☐ FC SFP Module ☐ Serial number label ☐ Warranty

- About Warranty of N8406-011, -021 and -013…
Warranty appended to Blade Enclosure becomes warranty of this product when this product is built into Blade Enclosure and it buys it. Confirm whether to describe this product in warranty of Blade Enclosure.

ご注意

1. 本書の内容の一部または全部について、許可なく複製・転載・翻訳・他形式・メディアへの変換等を行うことは、禁止されています。
2. 本書の内容については、将来予告なしに変更することがあります。
3. 本書の内容については、万全を期して作成いたしましたが、万一お気付きの点や、ご不明の点がありましたら、販売店または弊社までご連絡ください。
4. 本製品を運用した結果の影響については、上記 3 項にかかわらずいかなる責任も負いかねますので、ご了承ください。
5. 本書は、本体装置の操作に熟知した管理者、または保守員向けに記載されております。本体装置の取り扱いや、各種 OS の操作、その他一般的かつ、基本的な事柄につきましては記載を省いておりますのであらかじめご了承ください。

◆ 情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）表示

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラス A 情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。
この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

◆ レーザ安全基準について(N8406-015 FC SFP モジュール)

N8406-015 FC SFP モジュールは、レーザに関する安全基準(JIS・C-6802，IEC825)クラス 1 に適合しています。

Note

1. No part of this guide may be reproduced, transmitted, translated in any form, or converted to medias without prior written permission
2. The contents of this guide are subject to change without prior notice.
3. All efforts have been made to ensure the accuracy of all information in this guide. If you find any part unclear, incorrect, or omitted in this guide, contact the sales agent where you purchased this product or the company.
4. The company assumes no liability arising from the use of this product, nor any liability for incidental or consequential damage arising from the use of this guide regardless of 3 above.
5. This guide is created for the manager or the maintenance person who is well informed about the operation of this device.   Note that the basic information, such as the operation procedures of the device and OS, is omitted.
6. This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction guide, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

CE Statement

Warning: This is a Class A product. In domestic environment this product may cause radio interference in which case the user may be required to take adequate measures (EN55022).

CANADIAN NOTICE

This Class A digital apparatus meets all requirements of the Canadian Interference-Causing Equipment Regulations.
Cet appareil numérique de la classe A respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

BSMI Statement

警告使用者：

這是甲類的資訊產品，在居住的環境中使用時，可能會造成射頻干擾，在這種情況下，使用者會被要求採取某些適當的對策。

CLASS 1 LASER PRODUCT for N8406-015 FC SFP Module

N8406-015 FC SFP Module is classified as a CLASS 1 LASER PRODUCT.
這是CLASS 1 LASER PRODUCT。該標籤貼於系統的內部光碟。

目次

Table of Contents

この取扱説明書は、必要なときすぐに参照できるよう、お手元に置いておくようにしてください。「使用上のご注意」を必ずお読みください。



使用上のご注意 -必ずお読みください-

本製品を安全に正しくご使用になるために必要な情報が記載されています。

安全に関わる表示について

本製品を安全にお使い頂くために、この取扱説明書の指示に従って操作してください。
この取扱説明書には装置のどこが危険でどのような危険に遭うおそれがあるか、どうすれば危険を避けられるかなどについて説明されています。

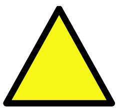
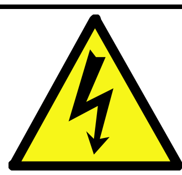
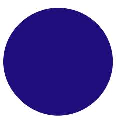
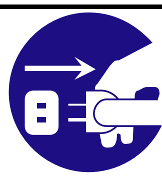
取扱説明書では危険の程度を表す言葉として、「警告」と「注意」という用語を使用しています。
それぞれの用語は次の意味を持つものとして定義しています。

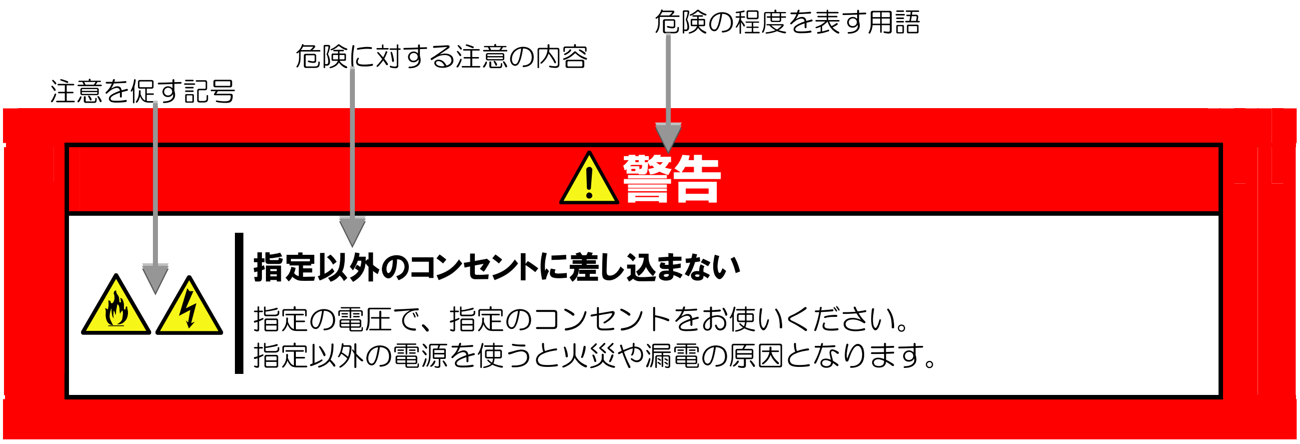


人が死亡する、または重傷を負うおそれがあることを示します。

火傷や怪我などを負うおそれや、物的損害を負うおそれがあることを示します。

危険に対する注意・表示は次の３種類の記号を使って表しています。それぞれの記号は次のような意味を持つものとして定義しています。

	**注意の喚起**	この記号は、危険が発生するおそれがあることを表します。記号の中の絵表示は危険の内容を図案化したものです。	(例)  (感電注意)
	**行為の禁止**	この記号は行為の禁止を表します。記号の中や近くの絵表示は、してはならない内容を図案化したものです。	(例)  (分解禁止)
	**行為の強制**	この記号は行為の強制を表します。記号の中の絵表示は、しなければならない行為の内容を図案化したものです。危険を避けるためには、この行為が必要です。	(例)  (プラグを抜け)



本書で使用する記号とその内容

注意の喚起

	感電のおそれのあることを示します。		発煙または発火のおそれがあることを示します。
	破裂のおそれがあることを示します。		特定しない一般的な注意。警告を示します。
	指が挟まれて怪我をするおそれがあることを示します		

行為の禁止

	本装置を分解。修理。改造しないでください。感電や火災のおそれがあります。		水や液体がかかる場所で使用しないでください。水に濡らすと感電や発火のおそれがあります。
	火気に近づけないでください。発火するおそれがあります。		特定しない一般的な禁止を示します。

行為の強制

	ブレード収納ユニットの電源プラグをコンセントから抜いてください。火災や感電のおそれがあります。		特定しない一般的な使用者の行為を指示します。説明に従った操作をしてください。

安全上のご注意

本装置を安全にお使い頂くために、ここで説明する注意事項をよく読んで理解し、安全に活用してください。
記号の説明については「**安全に関わる表示について**」（i ページ）の説明を参照してください。

一般的な注意事項

⚠警告

人命に関わる業務や高度な信頼性を必要とする業務には使用しない

本製品は医療機器・原子力設備や機器、航空宇宙機器・輸送設備や機器など、人命に関わる設備および高度な信頼性を必要とする設備などには使用しないでください。これらの設備に本製品を使用した結果、人身事故、財産損害などが生じても当社はいかなる責任も負いかねます。

煙や異臭、異音がしたまま使用しない

万一、煙、異臭、異音などが生じた場合は、直ちにブレード収納ユニットの電源コードをコンセントから取り外してください。その後、お買い求めの販売店または保守サービス会社にご連絡ください。そのまま使用すると火災の原因となります。

針金や金属片を差し込まない

本製品に金属片や針金などの異物を差し込まないでください。感電の危険があります。

光線を直視しない（N8406-015 FC SFP モジュール）

N8406-015 FC SFPモジュールは、通信にクラス1 レーザ光線を使用しています。このレーザ光線は、人体への影響はほとんどありませんが、動作中はSFPモジュールのポートをのぞきこまないでください。光ファイバケーブルを接続していない場合は必ず付属の防塵カバー（ゴムキャップ）をはめてコネクタ端子を保護してください。

⚠注意

装置内に水や異物を入れない

本製品に水などの液体、ピンやクリップなどの異物を入れないでください。火災や感電、故障の原因となります。もし入ってしまったときは、すぐ電源をOFF にして、電源コードをコンセントから抜いてください。分解しないで、販売店または保守サービス会社にご連絡ください。

設置・移動・保管・接続に関する注意事項

⚠警告

ブレード収納ユニット内部に手を入れない

ブレード収納ユニットに装置を取り付け/ 取り外しをする際には、ブレード収納ユニット内に手を入れないでください。感電するおそれがあります。また、ブレード収納ユニットに取り付けられているカバーは装置の取り付けなど必要な場合を除いて取り外さないでください。

⚠注意

指定以外の場所で使用しない

本製品は、専用の「ブレード収納ユニット」に搭載して使用します。ブレード収納ユニット以外やその他の筐体（ケース）に取り付けて使用しないでください。火災や感電の原因となります。

通気口をふさがない

装置にある通気口をふさがないでください。装置内部の温度が上がり、火災の原因となるおそれがあります。

指定以外のインタフェースケーブルを使用しない

インタフェースケーブルは、適合するものを使用し、接続する装置やコネクタを確認した上で接続してください。指定以外のケーブルを使用したり、接続先を誤ったりすると、ショートにより火災を起こすことがあります。
また、インタフェースケーブルの取り扱いや接続について、次の注意をお守りください。

- 破損したケーブルコネクタを使用しない
- ケーブルを踏まない
- ケーブルの上にものを載せない
- ケーブルの接続がゆるんだまま使用しない
- 破損したケーブルを使用しない

腐食性ガスの存在する環境で使用または保管しない

腐食性ガス（二酸化硫黄、硫化水素、二酸化窒素、塩素、アンモニア、オゾンなど）の存在する環境に設置し、使用しないでください。
また、ほこりや空気中に腐食を促進する成分（塩化ナトリウムや硫黄など）や導電性の金属などが含まれている環境へも設置しないでください。装置内部のプリント板が腐食し、故障および発煙・発火の原因となるおそれがあります。
もしご使用の環境で上記の疑いがある場合は、販売店または保守サービス会社にご相談ください。

お手入れ・内蔵機器の取り付けに関する注意事項

警告

分解・修理・改造はしない

本製品を分解したり、修理・改造を行ったりしないでください。感電や火災の危険があります。

注意

中途半端に取り付けない

インタフェースケーブルは確実に取り付けてください。中途半端に取り付けると接触不良を起こし、発煙や発火の原因となるおそれがあります。

運用中の注意事項

注意

ペットを近づけない

本製品にペットなどの生き物を近づけないでください。排泄物や体毛が装置内部に入って火災や感電の原因となります。

近くで携帯電話や PHS、ポケットベルを使わない

本製品のそばでは携帯電話やPHS、ポケットベルの電源をOFF にしておいてください。電波による誤動作の原因となります。

廃棄・譲渡に関する注意事項

注意

本製品を廃棄する場合は各自治体の条例に従ってください
詳しくは、各自治体にお問い合わせください

本製品を他人に譲渡する場合は、本書および添付品すべてを必ず一緒に渡してください。

Have this guide on hand for reference as necessary.
Be sure to read "Instruction for Use."



Precautions for Use

-Be sure to read this section -

This chapter describes precautions necessary to use this card safely and properly.

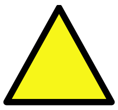
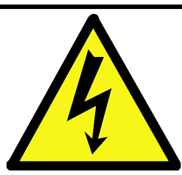
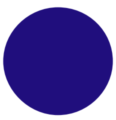
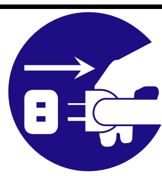
Safety Indications

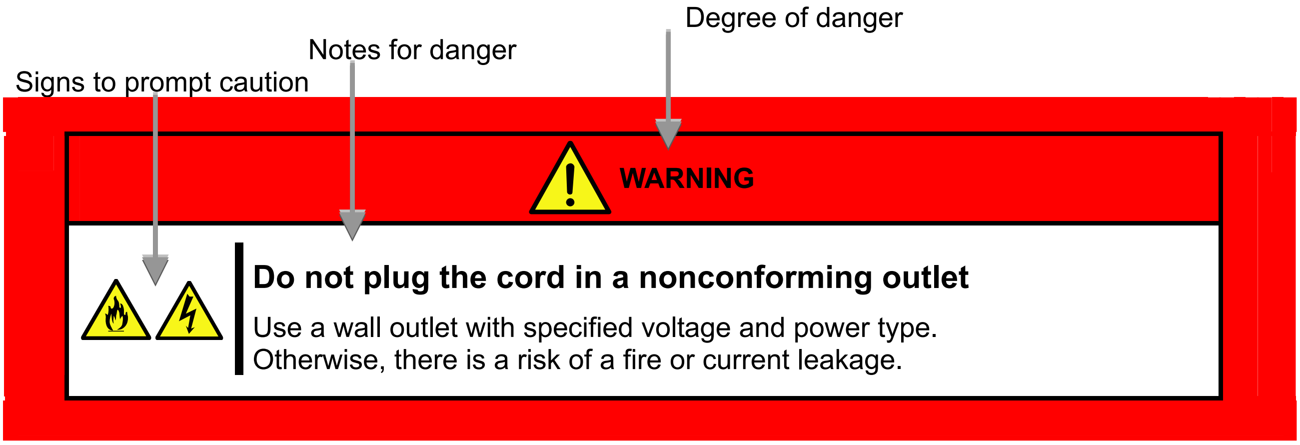
To use this card safely, follow the instructions in this User's Guide.
This guide explains components that pose a danger, types of dangers caused, and actions taken to prevent them.

The words "WARNING" and "CAUTION" are used to indicate the degrees of danger.
These terms are defined as follows:

WARNING	**Indicates a danger that could lead to a death or serious injury.**
CAUTION	**Indicates a danger that could lead to burns, other injuries or property damages.**

This guide uses the following three types of symbols to give indications and precautions against a danger. They are defined as follows:

	**Attention**	Indicates a potential hazard. Each image inside the sign symbolizes a particular type of danger.	Example  (Watch out of electrical shock)
	**Prohibited actions**	Indicates what you must not do. Each image inside the sign symbolizes a particular type of prohibition.	Example  (Do not disassemble)
	**Mandatory actions**	Indicates what you must do. Each image inside the sign symbolizes a particular type of action necessary to avoid a danger.	Example  (Unplug)



Symbols Used in This User's Guide

Attention

	Indicates a risk of an electric shock.		Indicates a risk of a fire or smoke.
	Indicates a risk of an explosion.		Indicates a general precaution or warning that is not defined herein.
	Indicates a risk of catching your fingers.		

Prohibited actions

	Do not disassemble, repair, or modify this card. Otherwise, there is a risk of an electric shock or fire.		Keep the card away from water. Otherwise, there is a risk of an electric shock or ignition.
	Never put this product close to fire. Otherwise, there is a risk of an ignition.		Indicates a general prohibition.

Mandatory actions

	Unplug the server. Otherwise, there is a risk of an electric shock or fire.		Indicates a general action to take that is not defined herein. Make sure to follow the instructions.

安全注意事項

安全標示

請參考本用戶指南中的指示以安全使用NEC SIGMABLADE系列伺服器。

本用戶指南說明了設備何處有危險、危險類型、如何避免危險等。在設備可預計到的危險之處或其附近貼有警告標籤。

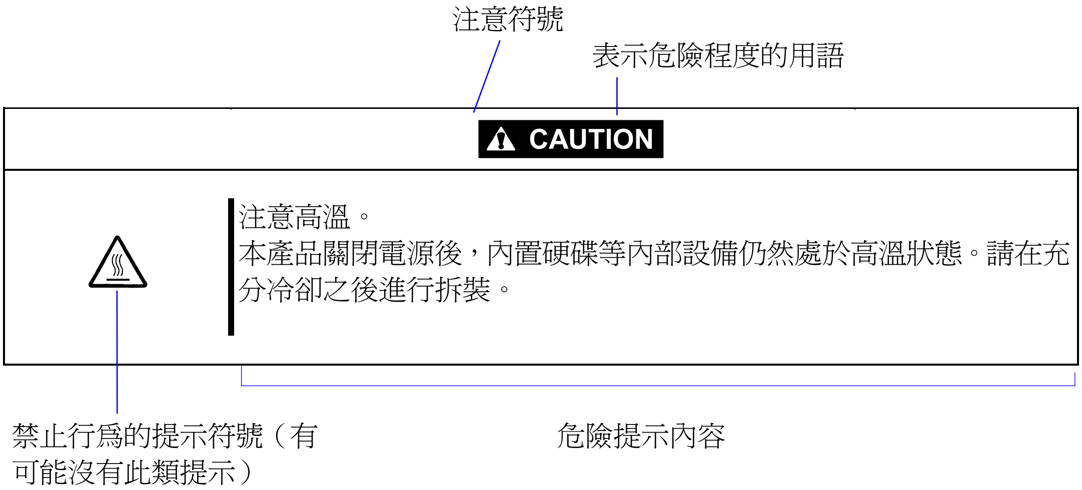
用戶指南及警告標籤中，根據危險程度不同，使用“警告”、“注意”等詞，含義如下：

⚠ WARNING	表示如不遵守該指示，可能引發人員傷亡。
⚠ CAUTION	表示如不遵守該指示，可能發生燒傷等身體損傷或造成物質損失。

對危險的提示表示有如下三種符號，具體含義如下所述：

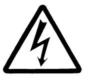
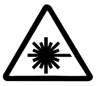
⚠	表示該處可能發生危險。符號爲危險內容的圖案。（注意）
	表示禁止行爲。符號中或其附近的圖案爲禁止行爲內容。（禁止行爲）
	表示強制行爲。符號中的圖案爲強制必須做的行爲內容。即爲避免危險必需的行爲。（強制行爲）

(用戶指南中範例)

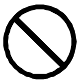
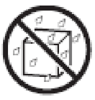


本書及警告標籤中使用的符號

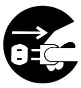
注意

	表示有觸電的危險。
	表示有因高溫而負傷的危險。
	表示有手指等被夾住的危險。
	表示有冒煙或者著火的危險。
	表示非特定的一般的提醒警告。
	表示有因雷射導致失明的危險。
	表示有爆炸的危險。
	表示有受傷的危險。

禁止行爲

	表示非特定的一般禁止。
	不要觸摸指定區域。有觸電或著火的危險。
	不要用濕手觸摸。有觸電的危險。
	遠離火源。有著火的危險。
	遠離液體。如果沾到液體，有觸電或著火的危險。
	請不要對本設備進行拆卸、修理、改造。有觸電和發生火災的危險。

強制行爲

	請將本設備的電源插頭從伺服器上拔下。有發生火災和觸電的危險。
	對非特定的一般使用者的行爲進行指示。請按照說明進行操作。

注意：　本產品通過多餘的硬體模組提供硬體容錯性能。但是這並不表示能夠保證完全容錯。
　　　　如，在以下情況下可能發生宕機：

- 軟體發生致命故障。
- 多餘硬體雙方均發生故障，不能運行。
- 時鐘產生器線路或內部連接背板等非多餘元件發生致命故障。
- 切斷了整個系統的AC電源

Precautions for Safety

This section provides precautions for using this card safely. Read this section carefully to ensure proper and safe use of the server. For symbol meanings, see “Safety Indications” on page vii.

General Precautions

WARNING

Do not use the equipment in an operation where human lives are at stake or high reliability is required

Do not use this card in facilities or systems where human lives are at stake or high reliability is required, including medical devices or nuclear, aerospace, transportation, and traffic control facilities. The company assumes no liability for any accidents or damage to physical devices resulting from the use of this equipment in such systems or facilities.

Do not continue to use the equipment if you detect smoke, odor, or noise

If the equipment emits smoke, odor, or noise, immediately unplug the power cord of Blade Enclosure. Then, contact the place of purchase or the maintenance service company. Continuing to use the card in such condition may cause a fire.

Do not insert a wire or metal object

Do not insert a wire or metal object into this card.
There is a risk of an electric shock.

Avoid direct look into the laser beam. (N8406-015)

The N8406-015 FC SFP module uses class-1 laser beam for communication.
This laser beam has little impact on the human body. However, do not look into the SFP module port during operation. Keep any vacant LC connector covered with a dust cover (rubber cap) when you do not use it or when you transport it.

CAUTION

Prevent water or foreign objects from getting into the equipment

Do not let water or foreign objects (e.g., pins or paper clips) enter the equipment. There is a risk of a fire, electric shock, and breakdown. When such things accidentally enter the equipment, immediately turn off the power and unplug the AC cord. Contact the place of purchase or the maintenance service company.

Precautions for Installation, Relocation, Storage and Connection

WARNING

Do not put your hand inside Blade Enclosure.

When you are attaching/detaching the card to Blade Enclosure, do not put your hand inside Blade Enclosure. Doing so may cause an electrical shock. Do not remove the cover attached to Blade Enclosure unless you are attaching the device to it.

CAUTION

Use the card only in specified places

This card is used in the dedicated machine called Blade Enclosure. Do not attach the card to any machine other than Blade Enclosure or other cases as doing so may cause a fire or an electrical shock.

Do not block the air openings

Do not block the air openings. When they are blocked, the interior temperature will increase and may cause a fire.

Do not use any non-designated interface cable

Use conforming interface cables and check the connection devices and the connectors. Using unspecified cables or connecting to wrong places may cause a short circuit or a fire.

Follow the precautions shown below for handling interface cables and their connections.

- Do not use damaged cable connectors
- Do not step on cables
- Do not put any object on cables
- Do not use the card with the loose interface cable connection
- Do not use damaged cables

Never use or keep in the corrosive gas environment

Do not use or keep in the corrosive gas, such as sulfur dioxide, hydrogen sulfide, nitrogen dioxide, chlorine, ammonia, ozone, environment.

Do not set the device up in the environment where electro conductive metals, such as sodium chloride and sulfur, are present in dust and air.

The printed circuit board in the device may corrode and start fuming or a fire.

Contact the place of purchase or the maintenance service company if you have questions about the environment.

Precautions for Cleaning and Handling of Internal Devices

WARNING

Do not disassemble, repair, or modify the card yourself

Do not disassemble, repair, or modify this card as doing so may cause an electrical shock or a fire. Some models of this card have a lithium battery installed inside. Do not take off the battery, put it closer to fire, or immerse it in water as doing so may cause an explosion. If the card does not function normally due to the dead battery, do not disassemble, change or repair battery. Instead, contact the place of purchase or the maintenance service company.

CAUTION

Make sure to complete installation

Securely attach the interface cables. Loose connection may cause fuming or ignition.

Precaution on operation

CAUTION

Keep animals away

Keep animals away from the card as their waste or fur may be caught inside and cause a fire or electrical shock.

Do not use cellular phones, PHSs, and pagers around the card

Do not use cellular phones, PHSs and pagers around the card. Signals from those devices may cause malfunctioning of the card.

Precaution on disposing or transferring

CAUTION

Follow the ordinances by your local government when you are disposing the card. Contact the local government for more information.

If you are transferring this card to other people, be sure to transfer this guide and all items included along with the card as well.

はじめに

このたびは、「N8406-011GbE スルーカード」「N8406-012,-021 FC スルーカード」「N8406-013 GbE 拡張カード」「N8406-015 FC SFP モジュール」をお買い求めいただき、誠にありがとうございます。
本製品の持つ機能を最大限に引き出すためにも、ご使用になる前に本書をよくお読みになり、装置の取り扱いを十分にご理解ください。

本書について

本書は、本製品を正しくセットアップし、安全に使用できるようにするための手引きです。製品のセットアップを行うときや製品の取り扱いがわからないときなどにご利用ください。
本書は常に製品のそばに置いて いつでも見られるようにしてください。

本文中の記号について

本書では巻頭で示した安全に関わる注意記号の他に、3 種類の記号を使用しています。
これらの記号と意味をご理解になり装置を正しくお取り扱いください。

重要	装置の取り扱いや、ソフトウェアの操作で守らなければならない事柄や、特に注意すべき点を示します。
チェック	装置やソフトウェアを操作する絵で確認しておく必要がある点を示します。
ヒント	知っておくと役立つ情報や、便利なことを示します。

装置の概略

この章では本製品の機能概要について説明します

機能概要

■N8406-011 GbE スルーカード

CPU ブレードに搭載された LAN ポートを、ブレード収納ユニット内部を経由して本製品の LAN ポート(RJ-45 コネクタ)に接続するためのカードです。
本製品の LAN ポートとブレード収納ユニット外部に設置されたスイッチングハブ等を LAN ケーブルで接続して使用できます。

重要
本製品は1000Mbps/FullDuplex(全二重)のみをサポートします。

■N8406-012,-021 FC スルーカード

CPU ブレードの拡張スロットに搭載された「Fibre Channel コントローラ」のポートを、ブレード収納ユニット内部を経由して FC スルーカードの SFP スロットに接続するためのカードです。16 個の SFP スロットを有し、左側の 8 スロットを「FC1」右側の 8 スロットを「FC2」と呼びます。「Fibre Channel コントローラ」のポート 0 は FC スルーカードの FC1 側の SFP スロットに接続され、ポート 1 は FC2 側の SFP スロットに接続されます。
N8406-012 は 4G FC 専用、N8406-021 は 2G/4G FC に対応します。
FC スルーカードの SFP スロットには N8406-015 FC SFP モジュール(別売)を取り付けて使用します。
FC スルーカードの SFP スロットとブレード収納ユニット外部に設置された FC スイッチを光ファイバケーブルで接続して使用できます。なお、N8406-021 の接続速度切替には EM カード経由のローカルコンソールよりコマンドを入力する必要があります。コマンドの操作方法については「**FC 接続速度の切り替え(N8406-021)**」(16 ページ)を参照してください。

重要
N8406-012は4G FCのみをサポートします。
N8406-021は2G/4G FCをサポートします。(自動認識はサポートしておりません)
初期設定は全ポート4Gbps設定となっています。

チェック
本製品はSFPスロットのみを装備します。SFPモジュールについては別途お求めください。

■N8406-013 GbE 拡張カード

CPU ブレードに搭載された LAN ポートを、ブレード収納ユニット内部から本製品を通して、ブレード収納ユニットの別スイッチモジュールスロットに搭載されたスイッチモジュールの内部 LAN ポートに接続するためのカードです。
GbE インテリジェントスイッチ(L2)を搭載する場合に限り 搭載可能です。

■N8406-015 FC SFP モジュール

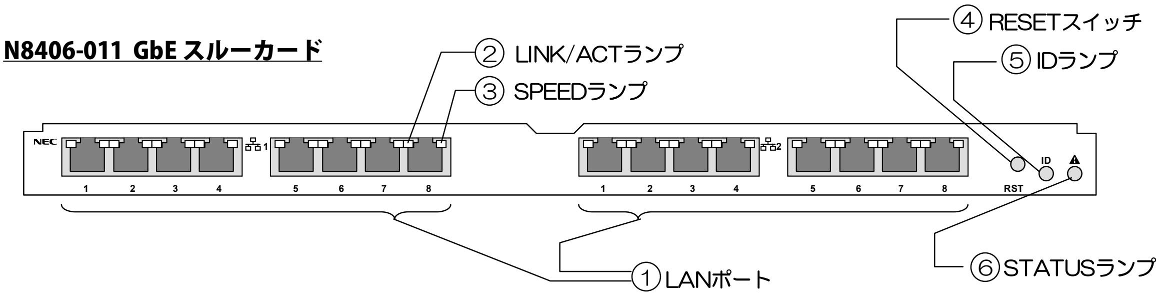
N8406-012,-021 FC スルーカードに搭載し、光ファイバケーブル(LC コネクタ)によるファイバチャネル機器間の接続を可能にするモジュールです。本製品は 2G FC(2Gbps)/4G FC(4Gbps)に対応した SFP モジュールです。(本書では SFP モジュールと表記することもあります)

重要
N8406-012,-021 FCスルーカード専用のSFPモジュールです。
それ以外のSFPスロットへの装着はサポートしません。

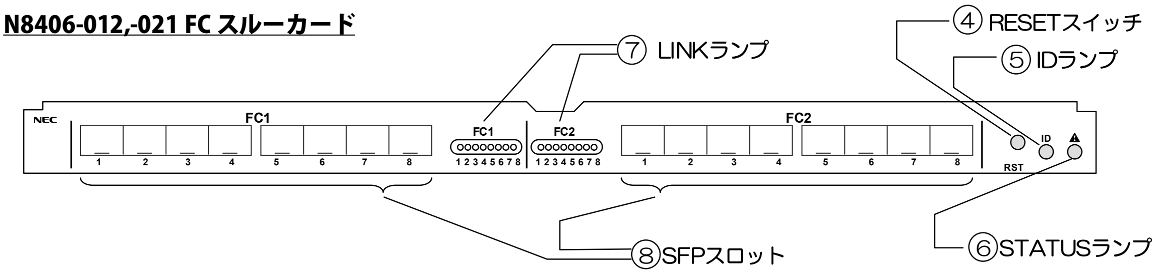
各部の名称と役割

■ N8406-011，-012，-013，-021

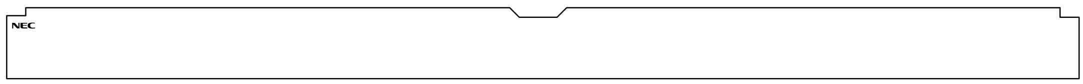
N8406-011 GbE スルーカード

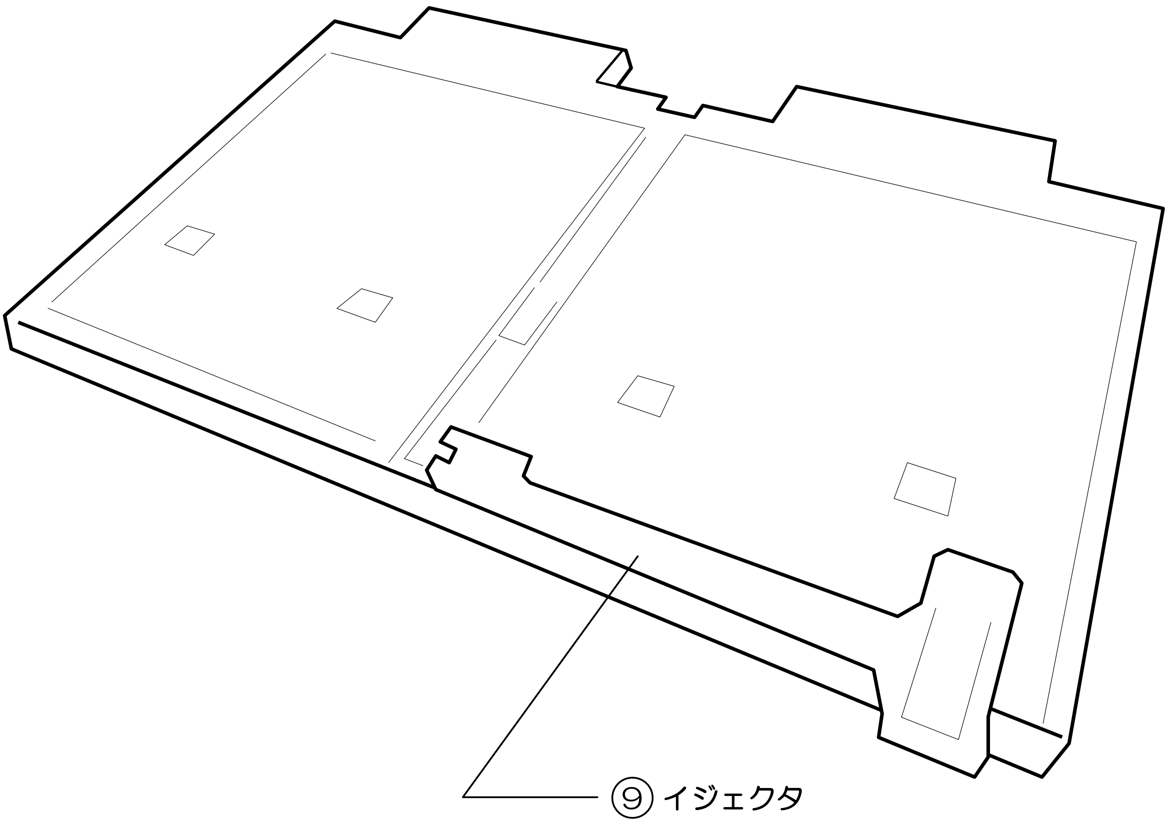


N8406-012,-021 FC スルーカード



N8406-013 GbE 拡張カード





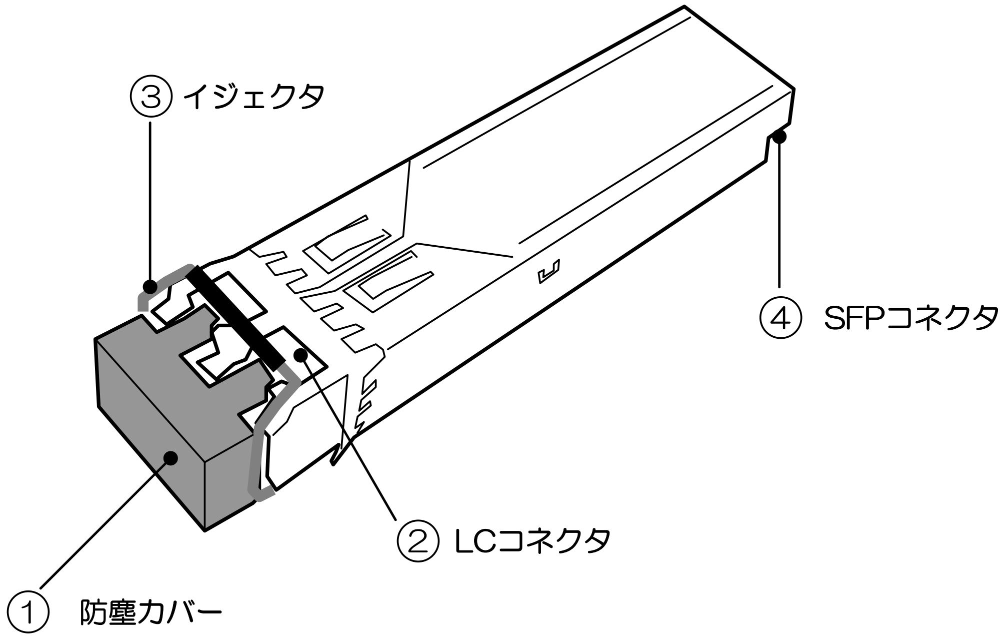
名称	機能
① LAN ポート	CPU ブレードの LAN ポートに接続する RJ-45 ポート 1000Mbps/Full Duplex(全二重)のみサポート 1 の表示側(左側の 8 ポート)は CPU ブレードの標準 LAN ポートのポート 1 に対応します。同様に2(右側の 8 ポート)はポート 2 に対応します。 本製品のLANポートの下部に表示される数字はCPUブレードのスロット番号に対応しています。
② LINK/ACT ランプ	LAN ポートの LINK 状況とデータの送受信状況を示すランプ 消灯　　リンクダウン 点灯(緑)　　リンク確立 点滅　　データの送受信
③ SPEED ランプ	リンク速度を示すランプ 本製品(N8406-011)では 1000Mbps(1Gbps)のみ対応します。 点灯(アンバー；橙色)　　1000Mbps
④ RESET スイッチ	カードをリセットするスイッチ。 **このリセットにより、一時的に相手装置とのリンクが切断され、通信中の通信が約 5 秒間途絶え、その後通信が再開されます。**
⑤ ID ランプ	操作対象となるカードを識別するためのランプ
⑥ STATUS ランプ	カードの状態を表示するランプ 電源 ON 後 5 分以上経っても緑色に変わらない場合は、保守サービス会社に連絡してください。
⑦ LINK ランプ	FC のリンク状態を示すランプ FC1 と表示されたランプはFCに対応したブレード用メザニンカードのポート0側に対応します。同様に FC2 はポート 1 に対応します。 ランプ下に表示された番号は CPU ブレードのスロット番号に対応しています。
⑧ SFP スロット	CPU ブレードに搭載したブレード用メザニンカードの FC ポートに接続する SFP スロットで、N8406-015 FC SFP モジュール(別売)を挿入します。 FC1 の表示側(左側の 8 スロット)は CPU ブレードに搭載したブレード用メザニンカード(FC)のポート 0 に対応します。同様に FC2(右側 8 ポート)はポート 1 に対応しています。
⑨ イジェクタ	カードをブレード収納ユニットへ着脱するときの操作レバー

※N8406-013 GbE 拡張カードについては①～⑧を装備していません

ヒント

本製品はブレード収納ユニットの電源の状態と連動して動作します。本製品には電源ON／OFFスイッチはありません。

■ N8406-015



名称	機能
①防塵カバー	防塵用のカバーです。ご使用にならないとき(輸送時も含めて)には、本カバーを LC コネクタに取り付けてください。 取り外した防塵カバーは大切に保管してください。
② LC コネクタ	光ファイバケーブルの LC コネクタ端子を接続します。
③ イジェクタ	N8406-012,-021 FC スルーカードから、SFP モジュールを取り外す際の取っ手になります。
④ SFP コネクタ	N8406-012,-021 FC スルーカードの SFP スロットに接続します。

⚠警告



光線を直視しない(N8406-015 FC SFP モジュール)
N8406-015 FC SFPモジュールは、通信にクラス1 レーザ光線を使用しています。
このレーザ光線は、人体への影響はほとんどありませんが、動作中はSFPモジュールのポートをのぞきこまないでください。光ファイバケーブルを接続していない場合は必ず付属の防塵カバー(ゴムキャップ)をはめてコネクタ端子を保護してください。

ランプについて

STATUS ランプ

本製品やブレード収納ユニットが正常に動作している間は STATUS ランプが緑色に点灯します。
STATUS ランプが消灯しているときや、アンバー(橙色)に点灯または点滅しているときは、システムに何らかの異常が発生したことを示します。
異常を示しているときは保守サービス会社に連絡してください。

STATUS ランプの状態	意味	対処方法
緑色に点灯	正常に動作しています	-
消灯	● 電源が OFF になっています	-
アンバー(橙色)に点滅	次の異常を検出しました ● 温度異常 ● 内蔵 CPU の異常 等	SIGMABLADE モニターに異常内容が表示されます。 詳しくはN8405-019 EMカードのユーザーズガイドをご覧になり、エラー種別によっては保守サービス会社に連絡してください。
	● スイッチモジュールインタフェースミスマッチ	SIGMABLADE モニターに「SWMn IFmiss Alm」が表示されている場合は、「**ブレード収納ユニット内における CPU ブレードと本製品のつながり**」(9 ページ)を確認して、CPU ブレードのインタフェース種別(FC または LAN)と本製品のインタフェース種別が一致しているか確認してください。

ID ランプ(N8406-011,-012,-021)

操作対象のカードであることを識別するためのランプ。
複数台の装置(カード)の中から、特定の装置(カード)を識別したいときに使用できます。
メンテナンスの時などに、このランプを点灯させておくと、対象装置を間違えずに作業することができます。

ID ランプの状態	意味
青色に点灯または点滅	操作対象であることを管理ソフトウェアなどにより設定された
消灯	上記以外

LINK/ACT,SPEED ランプ (N8406-011)

LAN ポートのリンク、データ通信状況およびリンク速度を表示します。

LINK/ACT ランプの状態	意味
緑色に点灯	リンクが確立している
緑色に点滅	データ通信中
消灯	リンクが確立していない

SPEED ランプの状態	意味
アンバー(橙色)に点灯	1000Mbps
消灯	リンクが確立していない

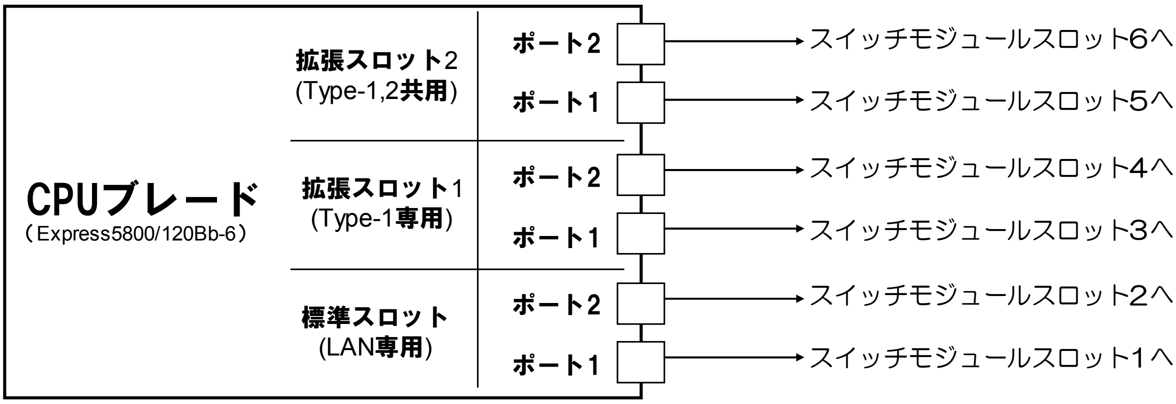
LINK ランプ (N8406-012,-021)

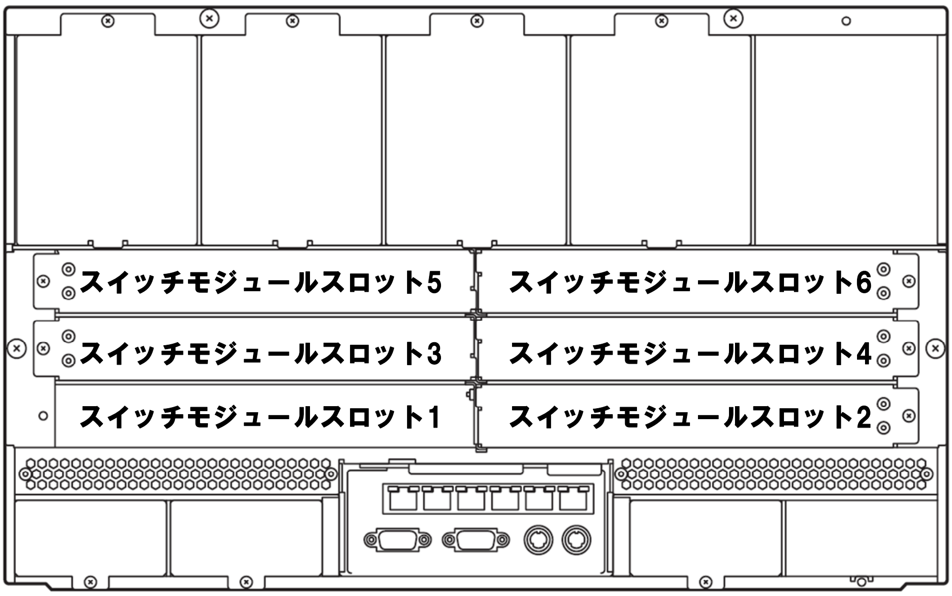
FC ポートのリンク状態を表示します。

LINK ランプの状態	意味
緑色に点灯	リンクが確立している
消灯	リンクが確立していない

ブレード収納ユニット内における CPU ブレードと本製品のつながり

ブレード収納ユニット内での CPU ブレードと本製品のつながりを示します。
本製品をブレード収納ユニットに搭載するにあたって参考にしてください。





ブレード収納ユニット背面図

搭載可能スロットの一覧

本製品一枚につきブレード収納ユニットのスイッチモジュールスロットを２つ使用します

カード種別	スロット番号					
	1	2	3	4	5	6
N8406-011 GbE スルーカード	○		○		○	
N8406-012,-021 FC スルーカード	×		○		○	
N8406-013 GbE 拡張カード	×		○*		×	

＊ スロット 1,2 に GbE インテリジェントスイッチ (L2) を搭載する場合に限り 搭載可能

ネットワークケーブルついて

N8406-011 GbE スルーカードをお使いになる場合

次の仕様を満たすケーブルをお使いください

コネクタ	RJ-45
ケーブルタイプ	ツイストペアケーブル(UTP / STP) 8 芯 4 ペア
規格	EIA/TIA 規格準拠 *使用される通信速度により要求されるケーブルの品質が異なります。 1000Base-T　　カテゴリ 5e 以上
ケーブル長	最大 100 メートル

重要

本製品は1000Mbps/FullDuplex(全二重)のみをサポートします。

N8406-012,-021 FC スルーカード / N8406-015 FC SFP モジュールをお使いになる場合

次の仕様を満たすケーブルをご使用ください

コネクタ	LC コネクタ
ケーブルタイプ	マルチモードファイバ(MMF)ケーブル コア径 50μm
ケーブル長	最大 150 メートル(50μm コアの場合)

重要

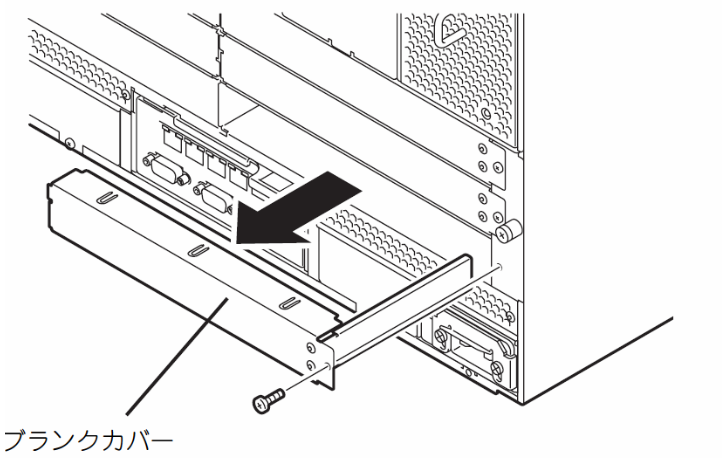
- **光ファイバケーブルの取り付けについては、ケーブルフォーミングや取り扱う上での専門知識が必要ですので、保守サービス会社に依頼してください**
- **光ファイバケーブルは慎重かつ丁寧に扱うよう注意してください。**
- **光ファイバケーブルの曲げ半径は「最低でも50mm」は確保してください**
- **ケーブルのコネクタは無理に押し込まないでください、各コネクタは正しい向き、正しい角度で差し込まないと接続できません。**
  正しく差し込んだ時は強い力を入れなくてもスムーズに差し込めるようになっています。うまく差し込めないときには無理矢理差し込まずにもう一度コネクタの向きを確認してください。
- **ケーブル装着時にコネクタ及びコンタクトに座屈等の損傷、ゴミの付着、汚れのないことを確認してください**
- **誤配線のないようにケーブルの仕様と接続先のコネクタを確認してください。**
- **コネクタを床などに落下させ破損させないように取り扱いに注意してください。また、コネクタを床上に引きずりゴミなどを付着させないようにしてください。**
- **ケーブルを装着した状態で、コネクタ部やケーブル部に無理な力を掛けないでください。また、ケーブルを踏んだり、重いものを載せたりして変形させないでください。**
- **強く押し込むと光ファイバケーブル端面に傷が付いて光の出力が低下し、動作不良の原因となることがあります。**

設置

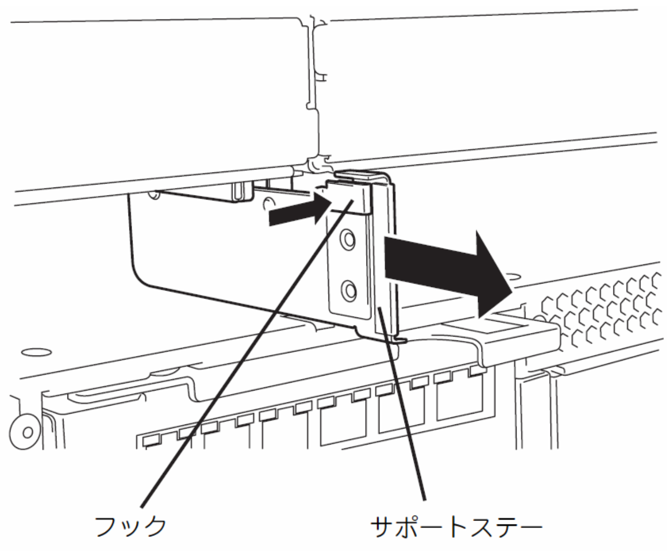
取り付け手順 (N8406-011,-012,-013,-021)

ブレード収納ユニットへの本製品の取り付け方法について説明します。
詳しくはブレード収納ユニットのユーザーズガイドをご覧になってください。

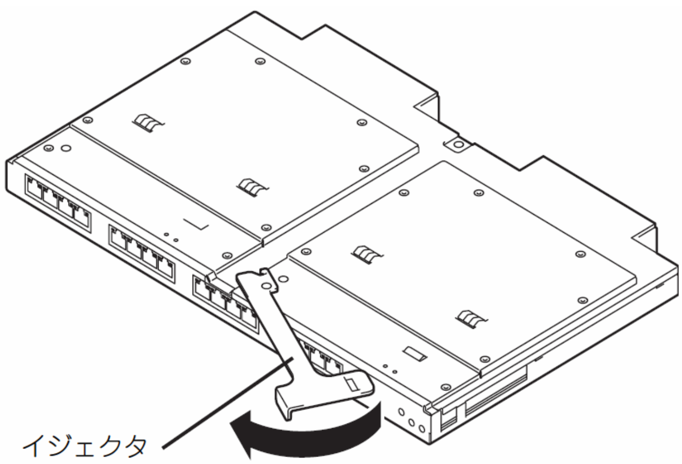
1 本製品を取り付けるスイッチモジュールスロットにブランクカバーが取り付けられている場合は、ブランクカバーの固定ネジ（1 本）を外し、ブランクカバーを取り外す。



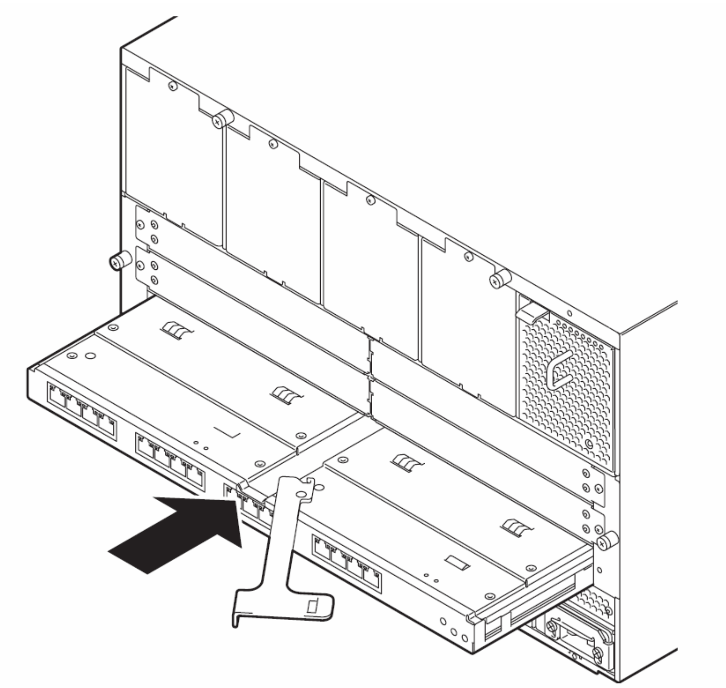
2 本製品を実装する右側のスロットと左側のスロットとの間にあるサポートステーを取り外す。
サポートステーのフックを外し、サポートステーを引き出して外します。



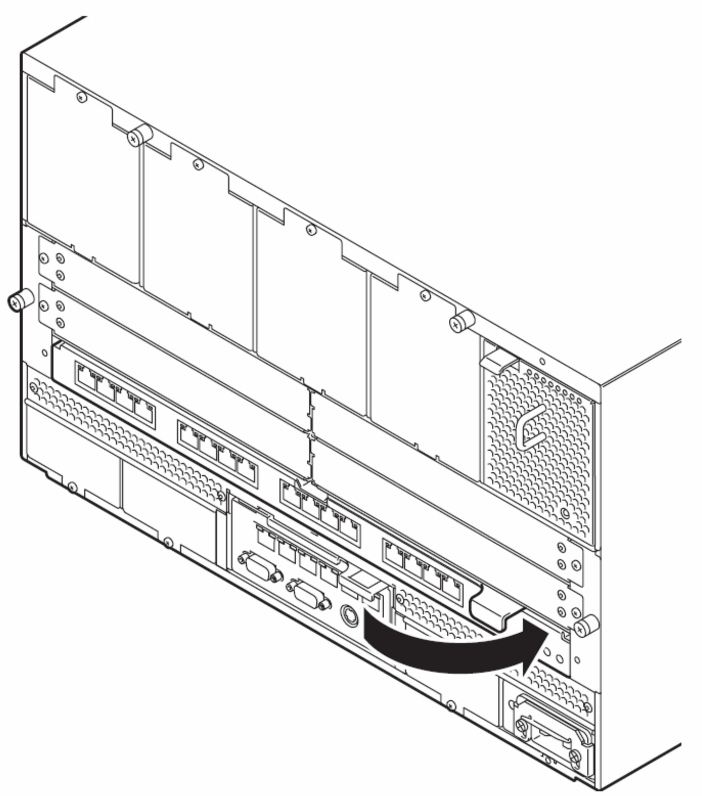
3 本製品のイジェクタを開く



4 本製品のイジェクタを開いたまま、ゆっくりとていねいにブレード収納ユニットに差し込む。



5 イジェクタを閉じて、ブレード収納ユニットに固定する。
ロックされ、本製品が固定されます。



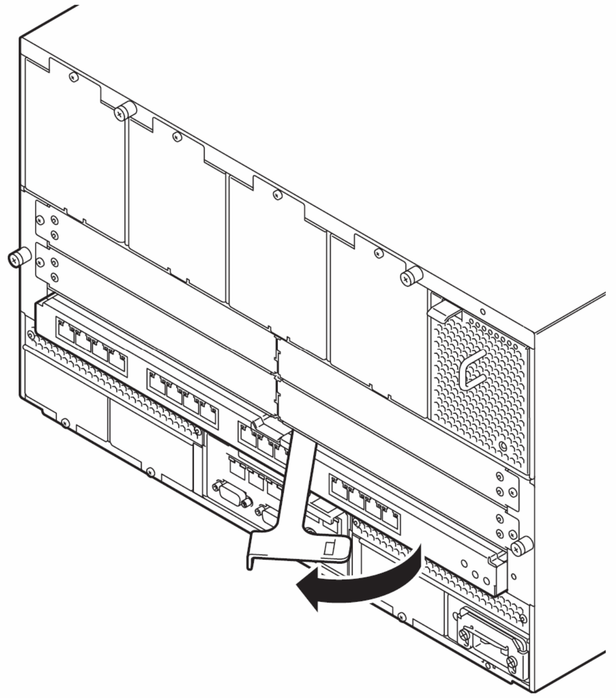
ヒント

本製品はブレード収納ユニットの電源の状態と連動して動作します。
本製品には電源ON／OFFスイッチはありません。
本製品の取付け後 約10秒後にSTATUSランプが緑色に点灯します。(N8406-013除く)

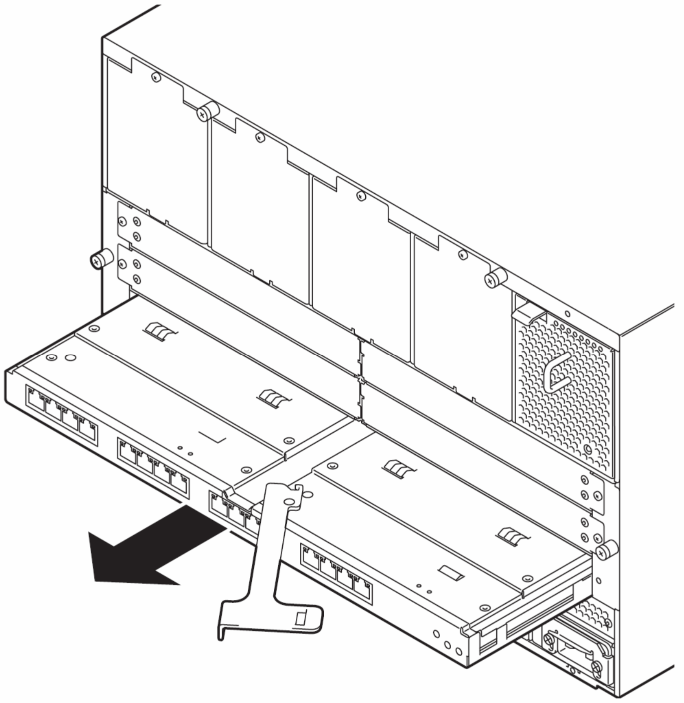
取り外し手順(N8406-011,-012,-013,-021)

本製品の取り外しについて説明します。
詳しくはブレード収納ユニットのユーザーズガイドをご覧になってください。

1 本製品のイジェクタを開いてロックを解除する。



2 本製品のイジェクタを開いたまま、本製品をしっかりと持ってゆっくりと引き出す。

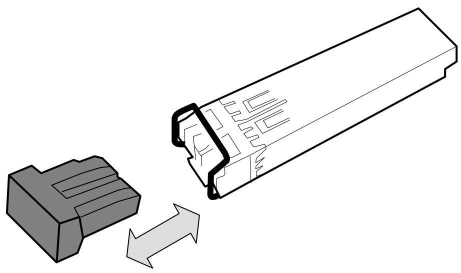


SFP モジュール取り付け/取り外し手順 (N8406-012,-021,-015)

N8406-012,-021 の SFP スロットに接続する N8406-015 FC SFP モジュールの取り付けと取り外し手順について説明します。

重要

- **SFP モジュールを取り付けた状態で保管または輸送する場合、ホコリ等からLCコネクタを保護するため、必ずSFP モジュールに添付されている「防塵カバー」を取り付けてください。**



- **異物の付着等により SFP モジュールの光出力/光感度が低下し、使用不能となる場合があります。**
- **SFP モジュールを SFP スロットに挿入する際には、まっすぐに挿入し、無理な力をかけないでください。無理に斜めに挿入すると本製品や SFP モジュールが破損することがあります。**

警告

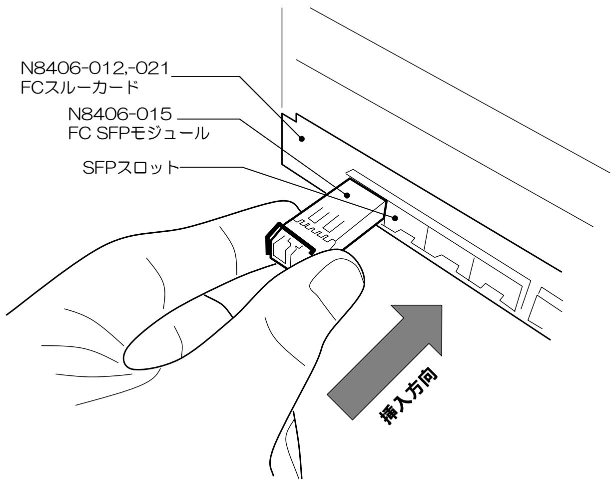


光線を直視しない

N8406-015 FC SFPモジュールは、クラス1 レーザ光線を使用して通信します。このレーザ光線は、人体への影響はほとんどありませんが、光ファイバケーブルを接続していない場合は必ず付属の防塵カバー(ゴムキャップ)をはめ、コネクタ端子を保護してください。また、動作中はSFPモジュールのポートをのぞきこまないでください。

取り付け手順

1 SFP モジュールの SFP コネクタを FC スルーカードの SFP スロットに差し込み、奥まで差し込む。

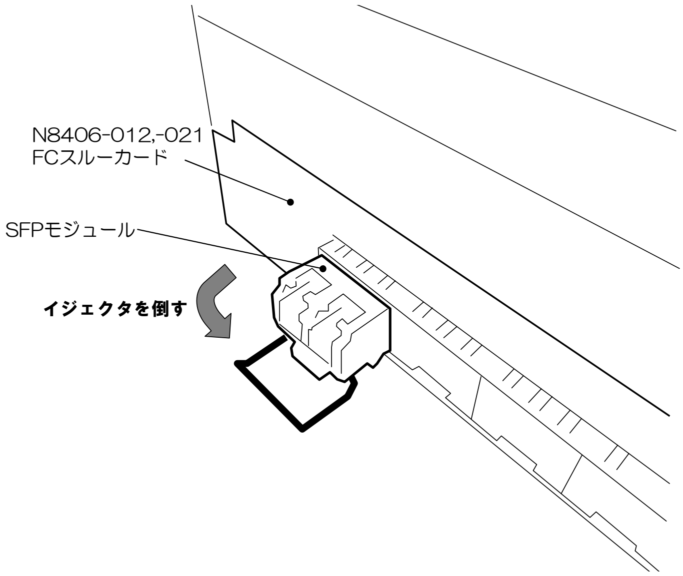


チェック

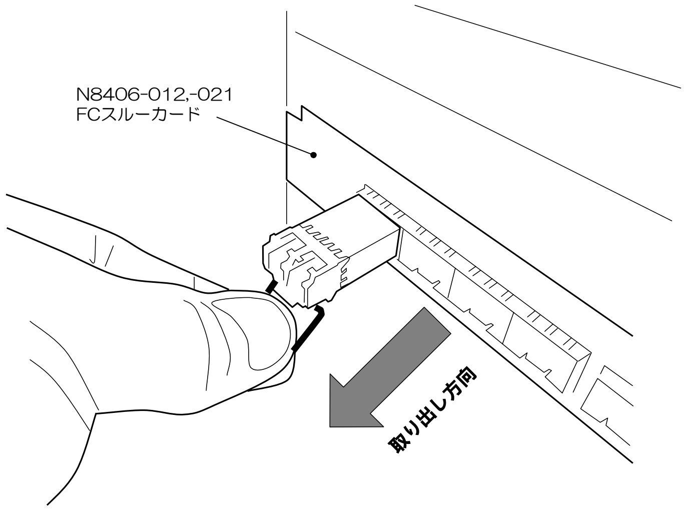
イジェクタを倒さずに SFP スロットの奥まで「カチッ」と音がするまでしっかりと差し込んでください。
イジェクタを倒して挿入した場合、リンクしても通信エラーが発生することがあります。

取り外し手順

1 光ファイバケーブルを外し、SFP モジュールのイジェクタを下ろす。



2 レバーをつまんで図中の矢印方向に引き抜く



重要

- **光ファイバケーブルの取り付けについては、ケーブルフォーミングや取り扱う上での専門知識が必要ですので、保守サービス会社に依頼してください**

設定

FC 接続速度の切り替え(N8406-021)

N8406-021 FC スルーカードは 2G FC(2Gbps)と 4G FC(4Gbps)に対応しており、ポートごとに接続速度を切り替えることができます。工場出荷時設定では全てのポートが 4G FC(4Gbps)設定となっています。

接続速度を切り替えるには N8405-019 EM カードのコマンドラインコンソール機能を利用して、本節に記載したコマンドを入力します。
EM カードのコマンドラインコンソール機能を利用するにあたっては、下記(EM カードからのアクセス手順)および EM カードのユーザーズガイドをご覧になってください。

重要

- **設定適用の際、設定対象ポートのFC接続が一時的に切断されます。**
- **工場出荷時は全ポート「4Gbps」の速度に設定されています。**
- **N8406-012ではFC接続速度の切り替えをサポートしておりません。**

EM カードからのアクセス手順

手順	入力コマンド
1 EM カードへのログイン	(EM カードに設定したユーザ名/パスワードでログインしてください) $ のプロンプトが現れます
2 速度変更対象スロットの指定	`$ connectswitch -b 9600 -f none <slot number>` <slot number> スロット 1,2 の場合 … 1 スロット 3,4 の場合 … 3 スロット 5,6 の場合 … 5 connectswitch コマンドのオプションについては EM カードのユーザーズガイドをご覧になって確認してください プロンプトが user> に変わります。
3 速度設定コマンドの入力	(コマンド一覧に記載されたコマンドを入力してください)
4 connectswitch コマンドの終了	[CTRL]+m (または Enter)を入力後“~.”(チルダとピリオド)を入力 プロンプトが $ に変わります。
5 EM カードからのログアウト	`$ exit`

コマンド一覧

コマンド	書式	説明
ss	ss{slot}{port}{speed}	ポートの速度設定コマンド slot:　FC1/2 の指定。1 または 2 を指定。1 は FC1,2 は FC2 に対応する。 port:　ポート番号の指定。1～8 のいずれか一つを指定。 speed:　接続速度の設定。2 または 4 を指定。 2 は 2Gbps(2G FC) , 4 は 4Gbps(4G FC)に対応。 重要　**FC メザニンカードのポートは同一速度設定である必要があります。** **一つの FC メザニンカードで 2G と 4G を混在して使用することはできません。**
ssa	ssa {speed}	全ポートの速度一括設定コマンド。 指定された速度を全ポートに対して設定する。 speed:　接続速度の設定。2 または 4 を指定。 2 は 2Gbps(2G FC) , 4 は 4Gbps(4G FC)に対応。
ap	ap	設定の適用コマンド。 ss または ssa コマンドで速度設定をした後に ap コマンドを実行することで、設定が有効になると同時に設定が保存される。 重要 ● **設定を反映させるには ap コマンドを実行してください。** ● **設定変更対象ポートについて、本コマンドを実行することで一時的にリンク切れが発生します。**
ds	ds	設定表示コマンド 出力結果の各列は次の内容を示します。 Port　ポートを示します。{FC1 または 2}-{ポート番号}の表示形式。 Current　現在の速度設定。2G は 2Gbps、4G は 4Gbps を示します。 Next　速度設定されたポートの設定適用後の速度。 ss(または ssa)コマンドにより設定した速度を表示します。 2G は 2Gbps、4G は 4Gbps を示します。

【実行例】

● 現在の設定状態を確認する場合

コマンド/表示	コメント
user> ds	(設定表示コマンド)
Port　Current Next	(ポート番号 ，現在の速度 ， ap コマンド適用後の速度)
FC1-01 :　4G　:　2G	(現在 4Gbps で動作。ap コマンド適用後 2Gbps に変更)
FC1-02 :　2G　:　2G	(現在 2Gbps で動作。設定変更なし)
FC1-03 :　2G　:　2G	(現在 2Gbps で動作。設定変更なし)
FC1-04 :　4G　:　2G	(現在 4Gbps で動作。ap コマンド適用後 2Gbps に変更)
FC1-05 :　4G　:　2G	(現在 4Gbps で動作。ap コマンド適用後 2Gbps に変更)
FC1-06 :　4G　:　2G	(現在 4Gbps で動作。ap コマンド適用後 2Gbps に変更)
FC1-07 :　2G　:　4G	(現在 2Gbps で動作。ap コマンド適用後 4Gbps に変更)
FC1-08 :　2G　:　4G	(現在 2Gbps で動作。ap コマンド適用後 4Gbps に変更)
FC2-01 :　4G　:　2G	(現在 4Gbps で動作。ap コマンド適用後 2Gbps に変更)
FC2-02 :　2G　:　2G	(現在 2Gbps で動作。設定変更なし)
FC2-03 :　2G　:　2G	(現在 2Gbps で動作。設定変更なし)
FC2-04 :　4G　:　2G	(現在 4Gbps で動作。ap コマンド適用後 2Gbps に変更)
FC2-05 :　4G　:　2G	(現在 4Gbps で動作。ap コマンド適用後 2Gbps に変更)
FC2-06 :　4G　:　2G	(現在 4Gbps で動作。ap コマンド適用後 2Gbps に変更)
FC2-07 :　2G　:　4G	(現在 2Gbps で動作。ap コマンド適用後 4Gbps に変更)
FC2-08 :　2G　:　4G	(現在 2Gbps で動作。ap コマンド適用後 4Gbps に変更)

● ブレード収納ユニットのスロット 2,5 に搭載された CPU ブレードの FC メザニンカードを 2G FC(2Gbps)で使用する場合

コマンド/表示	コメント
user> ss 1 2 2	(FC1 側の port2 の速度を 2Gbps に変更)
user> ss 1 5 2	(FC1 側の port5 の速度を 2Gbps に変更)
user> ss 2 2 2	(FC2 側の port2 の速度を 2Gbps に変更)
user> ss 2 5 2	(FC2 側の port5 の速度を 2Gbps に変更)
user> ap	(設定を適用)

● 全ポートを 2Gbps に設定変更する場合

コマンド/表示	コメント
user> ssa 2	(全ポートを 2Gbps に設定変更)
user> ap	(設定を適用)

トラブルシューティング

ここでは本製品を搭載して発生しうるトラブルについて、その対処方法を説明します。
解決しない場合は保守サービス会社に連絡してください。

共通

ブレード収納ユニットにカードを着脱できない

- ブレード収納ユニットのスロットに異物が入っていないか確認してください
- 本製品の取り付け方向が正しいか確認してください

カードが使用できない

- 「**ブレード収納ユニット内における CPU ブレードと本製品のつながり**」(9 ページ)を参照して、本製品、CPU ブレード上の標準(または拡張)スロット、ケーブルそれぞれの位置が正しいか確認してください。
- 本製品がブレード収納ユニットにしっかりと接続されていることを確認してください。
- 本製品を含めシステムに電源が供給されていることを確認してください。

N8406-011 GbE スルーカード

リンクが確立しない(LINK/ACT ランプが点灯しない)

- ケーブルが正しく取り付けられているか確認してください。
- お使いのケーブルの仕様が「**ネットワークケーブルついて**」(10 ページ)に準拠したものか確認してください
- リンクパートナー(スイッチ等)の通信モードが自動認識または 1000M/FullDuplex(全二重)となっていることを確認してください
- CPU ブレードで正しいドライバを使用しているか確認してください。
- リンクパートナー側装置について問題がないか、リンクパートナー側のエラーログなどを確認してください。

STATUS ランプがアンバー点灯する/グリーン点灯しない

- 本製品が正しく取り付けられているか確認してください
- SIGMABLADE モニターに異常内容が表示されます。
  詳しくは N8405-019 EM カードのユーザーズガイドをご覧になり、エラー種別によっては保守サービス会社に連絡してください。

N8406-012,-021 FC スルーカード, N8406-015 FC SFP モジュール

リンクが確立しない（LINK ランプが点灯しない）

- N8406-021 に設定した速度が接続先 Fibre Channel 装置と同じであるか確認してください。
- ケーブルが正しく取り付けられているか確認してください。
- SFP モジュールが SFP スロットにしっかりと差し込まれているか確認してください。
- お使いのケーブルの仕様が「**ネットワークケーブルついて**」（10 ページ）に準拠したものか確認してください
- CPU ブレード上の OS から N8403-018 Fibre Channel コントローラが正しく認識できているか確認してください。
- 接続先 Fibre Channel 装置についても問題がないか、接続先 Fibre Channel 装置のエラーログなどを確認してください。

通信エラーが多発する

- SFP モジュールが SFP スロットにしっかりと差し込まれているか確認してください。
- 「**SFP モジュール取り付け/取り外し手順（N8406-012,-021,-015）**」（14 ページ）を参照して、SFP モジュールを再度取り付け直してみてください。

STATUS ランプがアンバー点灯する/グリーン点灯しない

- 本製品が正しく取り付けられているか確認してください
- SIGMABLADE モニターに異常内容が表示されます。
  詳しくは N8405-019 EM カードのユーザーズガイドをご覧になり、エラー種別によっては保守サービス会社に連絡してください。

以上の項目を確認したにもかかわらず、問題が解決しない場合は、本製品に何らかの故障が発生している可能性が考えられます。保守サービス会社または本製品をお買い求めの販売店までお問い合わせください。

ログ採取の方法 (N8406-011,-012,-021)

本製品のログを採取する方法について説明します。
ログを採取するにはブレード収納ユニットに搭載された N8405-019 EM カードのコマンドラインコンソール機能を利用します。
EM カードのコマンドラインコンソール機能を利用するにあたっては、EM カードのユーザーズガイドをご覧になってください。

なお、本手順にて得られるログ情報は障害解析に有効な情報となります。保守サービス会社を通してご提供を依頼させていただくことがございますので、ご了承ください。

ログ採取手順

ログのファイルへの格納についてはターミナルソフトのログ機能を使用するか、ターミナル画面出力をコピーするなどしてテキストファイルに格納してください。

手順	入力コマンド
1 EM カードへのログイン	(EM カードに設定したユーザ名/パスワードでログインしてください) $ のプロンプトが現れます
2 ログ採取対象スロットの指定	`$ connectswitch -b 9600 -f none <switch number>` <switch number> スロット 1,2 の場合 … 1 スロット 3,4 の場合 … 3 スロット 5,6 の場合 … 5 connectswitch コマンドのオプションについては EM カードのユーザーズガイドをご覧になって確認してください プロンプトが user> に変わります。
3 ログ採取コマンドの入力	`user> lr 0 500`
4 バージョン確認コマンドの入力	`user> ver`
5 connectswitch コマンドの終了	[CTRL]+m (または Enter)を入力後"~."（チルダとピリオド）を入力 プロンプトが $ に変わります。
6 EM カードからのログアウト	`$ exit`

ヒント

N8406-013 GbE拡張カードでは ログ採取機能はありません

仕様

製品名	GbE スルーカード	FC スルーカード	GbE 拡張カード
型番	N8406-011	N8406-012 N8406-021	N8406-013
インタフェース	1000BASE-T(外部) 1000BASE-X(内部)	4G FC(N8406-012) 2G/4G FC(N8406-021)	-
コネクタ	RJ-45	SFP スロット	-
ポート/スロット数	16 ポート	16 スロット	-
取得規格	VCCI　クラス A		
消費電力	23W	23W	1W
環境条件	温度(℃)　10～35 湿度(%)　20～80　ただし、結露なきこと		
サイズ (cm)	2 スロット幅 26.2(W) x　38.85(D) x 2.8(H)		
重量 (Kg)	2.4	2.4	2.1

製品名	FC SFP モジュール
型番	N8406-015
データ転送速度	2Gbps/4Gbps (FibreChannel 上)
コネクタ	LC コネクタ
環境条件	温度(℃)　10～35 湿度(%)　20～80　ただし、結露なきこと

Introduction

Thank you for purchasing the SIGMABLADE switch modules (N8406-011 1Gb Pass-Through Card, N8406-021 FC Pass-Through Card, N8406-013 1Gb Interlink Expansion Card, and N8406-015 FC SFP Module).
To maximize the functionality of these modules, please read this guide carefully and follow the instructions for proper handling.

About this guide

This guide describes how to handle the above switch modules properly.
Keep this guide at hand for your future reference.

This guide is intended for technically qualified personnel with sufficient knowledge such as network constructions.

Symbols

This guide uses the following three signs, besides the ones mentioned in the earlier sections of this guide.
These signs have the following meanings:

IMPORTANT	Important information about the module being handled.
CHECK	Important points to be checked before you use the module.
TIPS	Useful information.

Repurchasing This Guide

Contact your distributor or place of purchase if you lost this guide.

Product Overview

Switch module features are briefly described below.

Features

■N8406-011 1Gb Pass-Through Card

The N8406-011 1Gb Pass-Through Card enables you to connect the two LAN ports in the CPU Blade to an external network. The cables connected to the LAN ports run through the 1Gb Pass-Through Card and are linked to RJ-45 connectors on the card. These RJ-45 connectors are connected with LAN cables to a switching hub outside the Blade Enclosure.

IMPORTANT

This product supports 1000Mbps/FullDuplex only.

■N8406-021 FC Pass-Through Card

The N8406-021 FC Pass-Through Card allows you to connect a Fibre Channel (FC) controller (2ch) installed in a CPU Blade to an external network. The Pass-Through Card has eight SFP ports on the left side (FC1) and the other eight on the right (FC2). The cables connected to the Fibre Channel controller's port 0 and 1 run through the FC Pass-Through Card and are linked to the FC1 SFP slot and FC2 SFP slot respectively. The SFP slots are connected with fiber optical cables to a FC switch outside the Blade Enclosure. When you connect, the N8406-015 FC SFP module (available separately) is required for each SFP port.
The N8406-012 FC Pass-Through Card only supports the connection speed of 4Gbps. The N8406-021 FC Pass-Through Card supports both 2Gbps and 4Gbps. To change the connection speeds of The N8406-021 FC Pass-Through Card, you need to enter commands via the EM Card Command Line Interface. For detailed instructions for using the Command Line Interface, see the "**FC Connection Setting**" (see page 37).

IMPORTANT

This product supports 2Gbps and 4Gbps connection speeds.
This product does not support Auto-negotiation function.
All ports are set to 4Gbps by factory default.

CHECK

The SFP Modules are available as option. Purchase the modules separately.

■N8406-013 1Gb Interlink Expansion Card

The N8406-013 1Gb Interlink Expansion Card enables you to interconnect the Mezzanine slot in the CPU Blade and the 1Gb Intelligent L2 Switches that are already installed in the Blade Enclosure, without purchasing an additional pair of the L2 Switches. This card can only be used for the connection to the 1Gb intelligent L2 Switch.

■N8406-015 FC SFP Module

This module is exclusively used for the N8406-021 FC Pass-Through Card and allows you to connect an optical fiber cable (LC connector) to a fiber channel device. This product supports 2Gbps or 4Gbps.

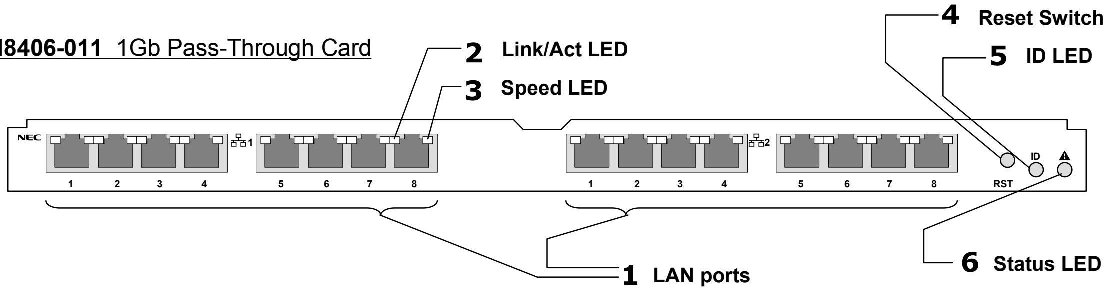
IMPORTANT

The FC SFP Module is used for the N8406-012 FC Pass-Through Card only.
You cannot connect this module to any other SFP slot.

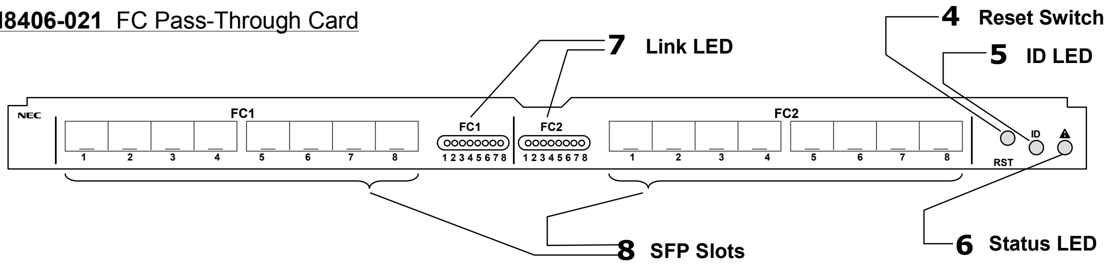
Description

■ N8406-011 , -021 , -013

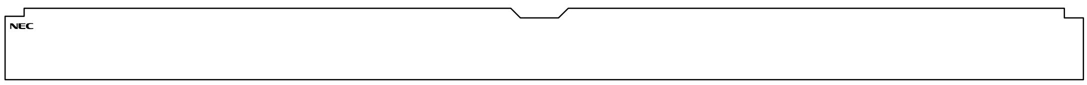
N8406-011 1Gb Pass-Through Card

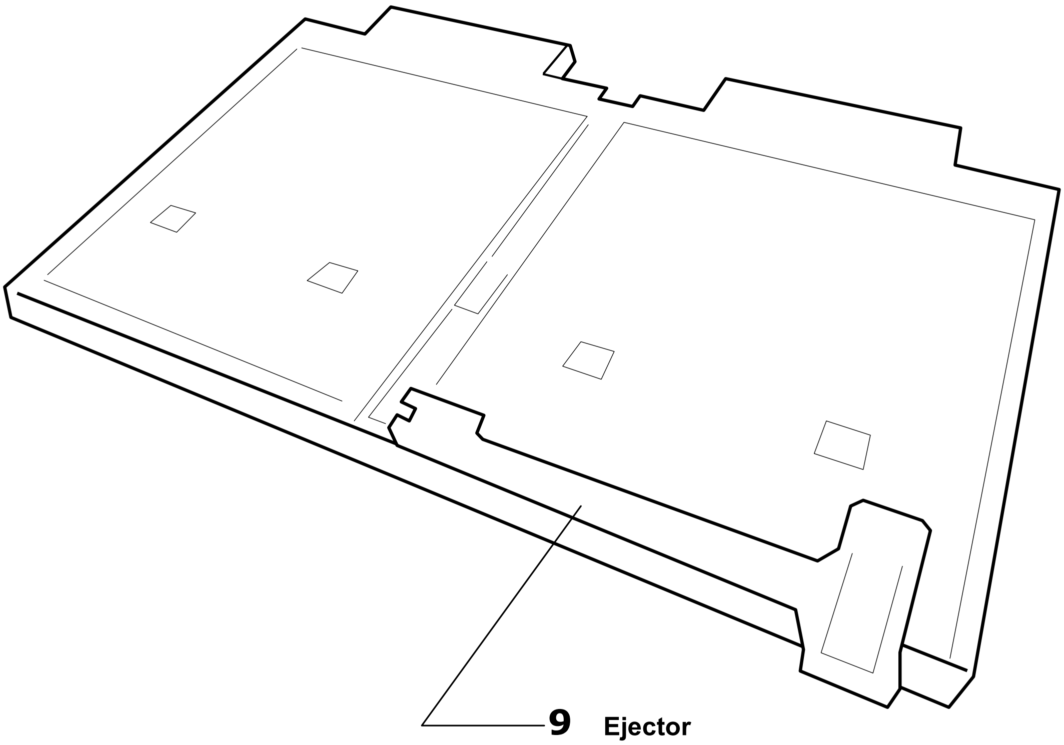


N8406-021 FC Pass-Through Card



N8406-013 1Gb Interlink Expansion Card





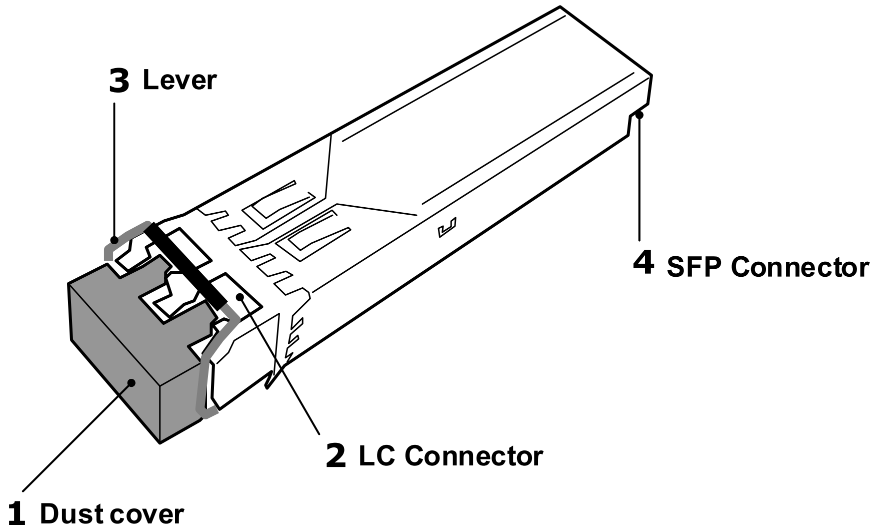
Name	Description
1. LAN port	- RJ-45 connectors (1000Mbps/Full Duplex) for LAN connections - Connected to the LAN ports in the CPU Blade - Each of the eight ports on the left side (marked with “1”) is connected to the LAN port 1 in each CPU Blade. Similarly, each of the other eight on the right side (marked with “2”) is connected to the LAN port 2. - The number under each LAN port represents the number given to each CPU Blade slot in the Blade Enclosure.
2. Link/Act LED	- Indicates the link status and activity of each LAN port **Off** Link not established **On (Green)** Link established **Blinking (Green)** Data being transmitted or received
3. Speed LED	- Indicates a link speed. - Operates at 1000Mbps only (Full Duplex) **Amber** 1000Mbps
4. Reset Switch	- Press to restart the card. - Pressing this button disconnects the link with the card and terminates communication. The communication resumes in about five seconds.
5. ID LED	Indicates the card being operated
6. Status LED	Indicates the card status. Contact your service representative if it does not turn green in five minutes after you power on.
7. Link LED	- Indicates the FC port link status. - Each of the eight LEDs on the left side (marked with “FC1”) indicates the respective link state of the port 0 on the FC Mezzanine Card in each CPU Blade. Similarly, each of the other eight on the right side (marked with “FC2”) indicates the respective link state of the port 1 on the FC Mezzanine Card. - The number under each LED represents the number given to each CPU Blade slot in the Blade Enclosure.
8. SFP slot	- Connected to the FC ports on the Mezzanine card in the CPU Blade. - Requires a N8406-015 FC SFP module (optional) for each port. - Each of the eight slots on the left side (marked with “FC1”) is connected to the port 0 on the FC Mezzanine Card in each CPU Blade. Similarly, each of the other eight on the right side (marked with “FC2”) is connected to the port 1 on the FC Mezzanine Card. - The number under each SFP slot represents the number given to each CPU Blade slot in the Blade Enclosure.
9. Ejector	Use this lever to install or remove a switch module from the Blade Enclosure.

* The N8406-013 1Gb Interlink Expansion Card is not equipped with the above 1 to 8.

TIPS

> The switch module power synchronizes with the power state of the Blade Enclosure. These modules are not equipped with power-on/-off switches.

■ N8406-015



Name	Description
1. Dust cover	A dust-proof cover. Keep any vacant LC connector covered when you do not use it or when you transport it. Keep all covers for future use.
2. LC connector	Connects the LC connector pins of an optical fiber cable
3. Lever	Pulled down to remove the SFP module from the N8406-021 FC Pass-Through Card
4. SFP connector	Connected to the SFP slot of the N8406-021 FC Pass-Through Card.

WARNING

Avoid direct look into the laser beam.
The N8406-015 FC SFP Module is classified as a Class 1 Laser Product.
A class 1 laser will not be harmful to the human body. However, do not look directly into the SFP module port during operation. Keep any vacant LC connector covered with a dust cover (rubber cap) when you do not use it or when you transport it.

LED

Status LED

The status LED indicators turn green when the switch modules and Blade Enclosure operate normally. When any of these LED indicators turns off or blinks in amber (or orange), it means that your system has failed. In this case, contact your sales company.

Status	Description	Action
Green	Normally operating	-
Off	Power is off.	-
Blink (amber)	The following abnormality has been detected: - Temperature abnormality - Abnormality in processors or other components.	The SIGMABLADE monitor displays an error message. See your User's Guide for N8405-019 EM Card error code information. For some error codes, you may need to contact your service company.
	Switch module interface mismatch	See page 30" **LAN Cabling in Blade Enclosure**". When "SWMn IFmiss Alm" is displayed on the SIGMABLADE monitor, confirm the type of your CPU Blade interface (for FC or LAN) and make sure if it is the same as that of the switch module.

ID LED(N8406-011/-021)

The ID LED indicator enables you to visually identify a card being operated.
When the indicator is lit, you can perform maintenance operations, without failing to identify a correct module.

Status	Description
On or blinking in blue	Management software has recognized the specific module.
Off	All the other than the above

Link/Act LED, Speed LED (N8406-011)

Link, data communication, and link speed status for each LAN port

Link/Act LED	Description
Green	Link established
Green (blinking)	Data being transmitted /received
Off	Link not established

Speed LED	Description
Amber	Operating at 1000Mbps speed
Off	Link not established

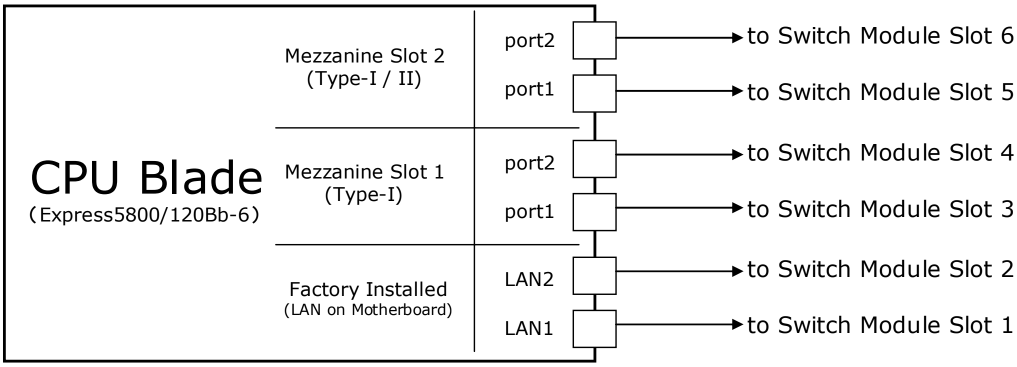
Link LED (N8406-021)

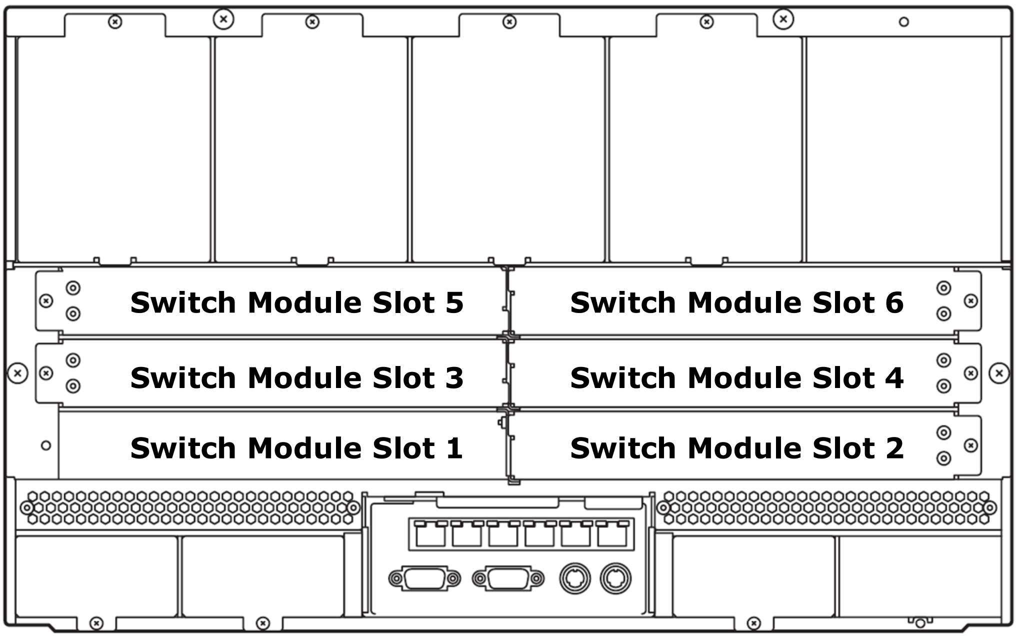
Link status for each FC port

Link LED	Description
Green	Link established
Off	Link not established

LAN Cabling in Blade Enclosure

Each LAN port in the CPU Blade is connected to a switch module slot in the Blade Enclosure, as shown below.





Blade Enclosure Rear View

Switch Module Compatibility

Two identical cards must be installed in pairs in the right and left slots of the same row.

<table>
<tr><th rowspan="2">Card Type</th><th colspan="6">Switch Module Slot number.</th></tr>
<tr><th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th><th>6</th></tr>
<tr><td>N8406-011
1Gb Pass-Through Card</td><td colspan="2">x</td><td colspan="2">x</td><td colspan="2">x</td></tr>
<tr><td>N8406-021
FC Pass-Through Card</td><td colspan="2"></td><td colspan="2">x</td><td colspan="2">x</td></tr>
<tr><td>N8406-013
1Gb Interlink Expansion Card</td><td colspan="2"></td><td colspan="2">x *</td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

* Only when the 1Gb intelligent L2 Switches are installed in slot 1 or slot 2.

Network Cables

Your network cables must have the following specifications:

N8406-011 1Gb Pass-Through Card

Connector	RJ-45	
Type of Cable	UTP/STP twisted-pair cable Eight wicks, four pairs	
Regulation	EIA/TIA standard	
	1000Base-T	Category 5e or higher
Cable length (max.)	100m	

IMPORTANT

This product supports 1000Mbps/Full Duplex only.

N8406-021 FC Pass-Through Card and N8406-015 FC SFP Module

Connector	LC Connector
Type of Cable	Multi-Mode Fibre (MMF) cable Core size: 50µm
Cable Length	150m (when the core size is 50µm.)

IMPORTANT

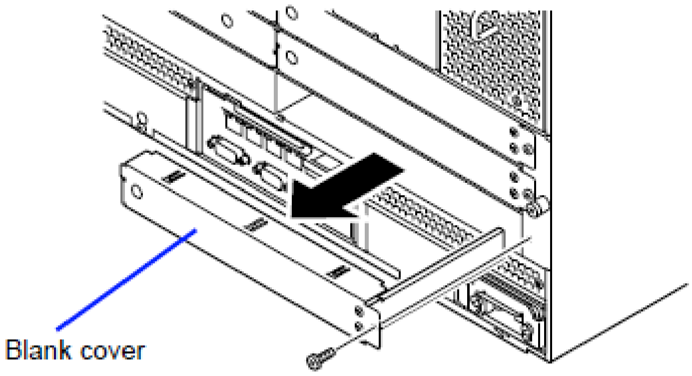
- Only technically qualified personnel must install optical fiber cables. Contact your service representative for cabling.
- Handle optical fiber cables with care.
- Be sure to allow for a 50mm minimum bending radius.
- Do not force the cable connector into the slot. Align the connector at a right angle. You can insert it smoothly if you align it properly.
- Make sure that the surface of the optical fiber cable connector is clean and not damaged.
- To avoid miscabling, make sure that your cable meets the specification required and that you connect the cable to a correct destination connector.
- Do not drop the fiber optical cable. Do not allow the connector to make contact with any surface, such as a floor.
- Do not give any impact or pressure to the cable and its connector while it is connected. To avoid damage to the cable, do not step on the cable or place something heavy on it.
- Do not force the cable connector into the slot. If you damage the end of the cable, it may lower optical output and cause the cable to malfunction.

Installation

How to Install N8406-011/-013/ -021 Switch Modules

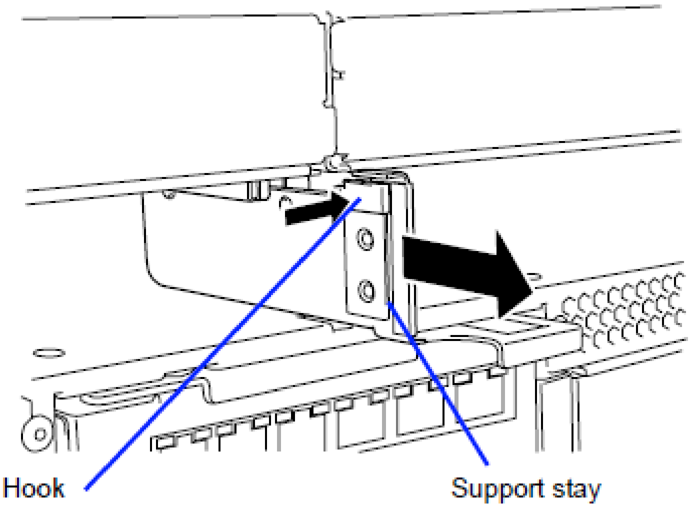
See your Blade Enclosure User's Guide for details.

1 If a blank cover is installed in the Switch Module Slot in which you are going to install a switch module, unscrew a screw to remove the cover.



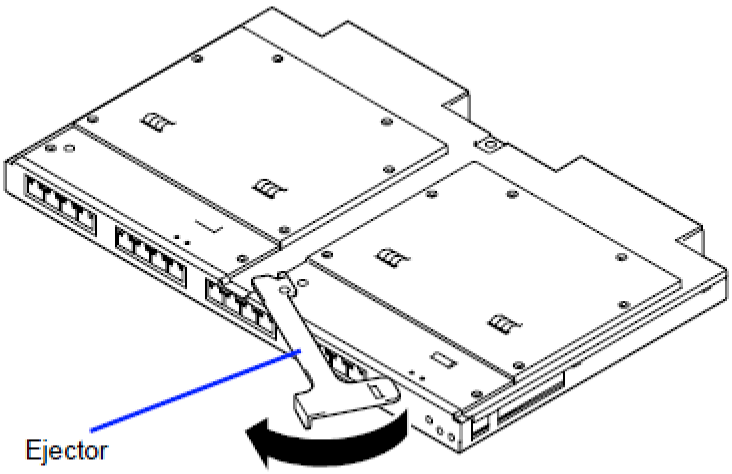
CHECK: To remove the blank cover, fit the tip of a screwdriver into the head of the screw and unscrew.

2 Remove a support stay between the two slots in which you are going to install the switch modules.
Unhook the support stay, and pull it to remove.

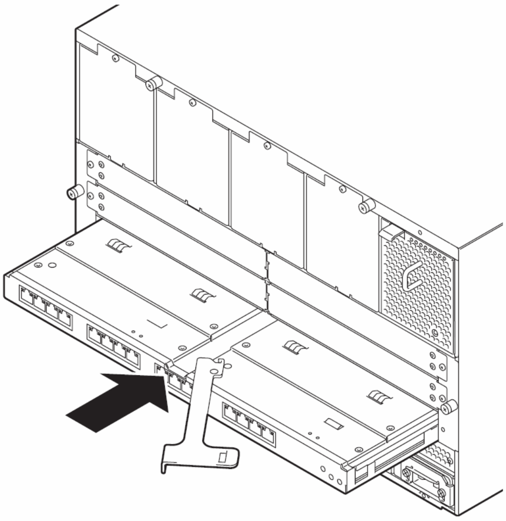


CHECK: If you install a one-slot-width switch module, you do not need to remove the support stay.
Do not remove it if you do not have to.

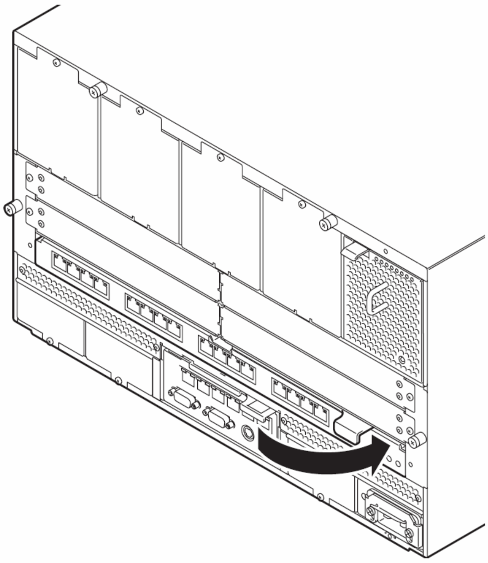
3 Open the ejector of the switch module that you are going to install.



4 With the ejector pulled, insert the switch module slowly into the Blade Enclosure.



5 Close the ejector to secure the switch module to the Blade Enclosure.





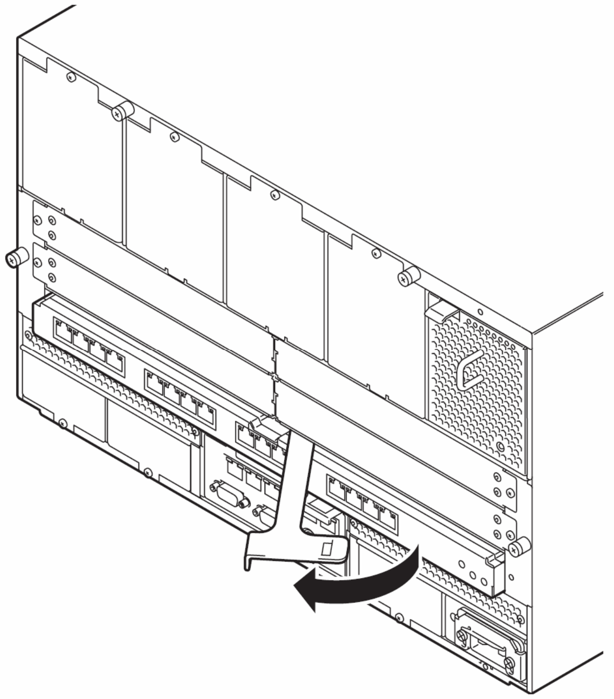
The switch module power synchronizes with the power state of the Blade Enclosure. These modules are not equipped with power-on/-off switches.

The status LED will turn green in approximately ten seconds after the switch module is installed. (The N8406-013 1Gb Interlink Expansion Card is not equipped with a status LED indicator.)

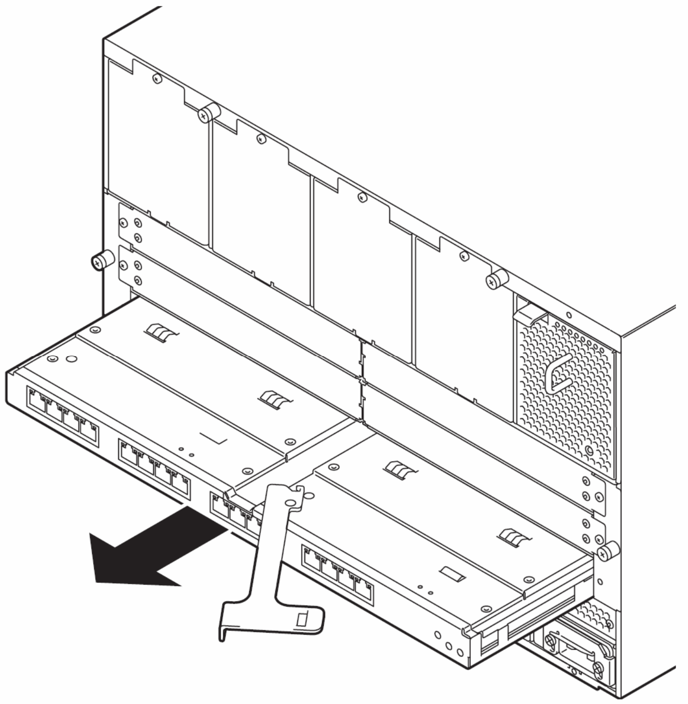
How to Remove N8406-011/-013/-021 Switch Modules

See your Blade Enclosure User's Guide for details.

1 Open the ejector of the switch module and unlock it.



2 With the ejector opened, firmly hold the module and pull it slowly from the Blade Enclosure.

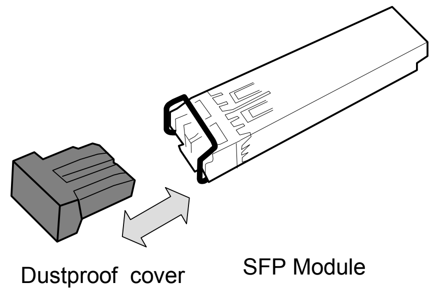


How to Install and Remove N8406-015 FC SFP Module

Below explained are how to install and remove the N8406-015 FC SFP Module in and from the N8406-012 FC Pass-Through Card.

IMPORTANT

- If you store or transport the FC Pass-Through Card with the FC SFP Modules installed, keep all vacant LC connectors covered with the attached dust covers to keep the connectors clean.



- Do not allow the connector to make contact with any surface. If you damage the end of the cable, it may lower optical output and sensitivity and cause the cable to malfunction.
- Align the FC SFP Module straight to the slot. To avoid damage to the module, do not force it into the slot.

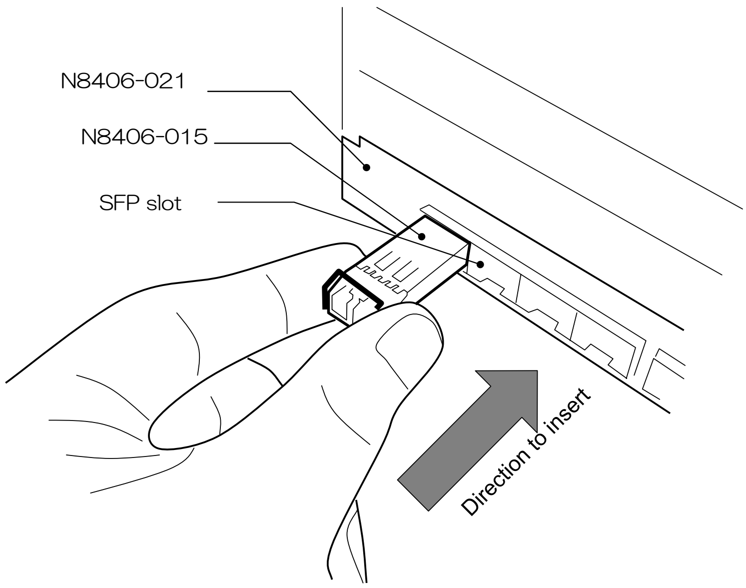
WARNING

Avoid direct look into the laser beam.

The N8406-015 FC SFP Module is classified as a Class 1 Laser Product. A class 1 laser will not be harmful to the human body. However, do not look directly into the SFP module port during operation. Keep any vacant LC connector covered with a dust cover (rubber cap) when you do not use it or you transport it.

How to Install the FC SFP Module

1 Insert the connector of the FC SFP Module to the SFP slot in the FC Pass-Through Card until it stops.

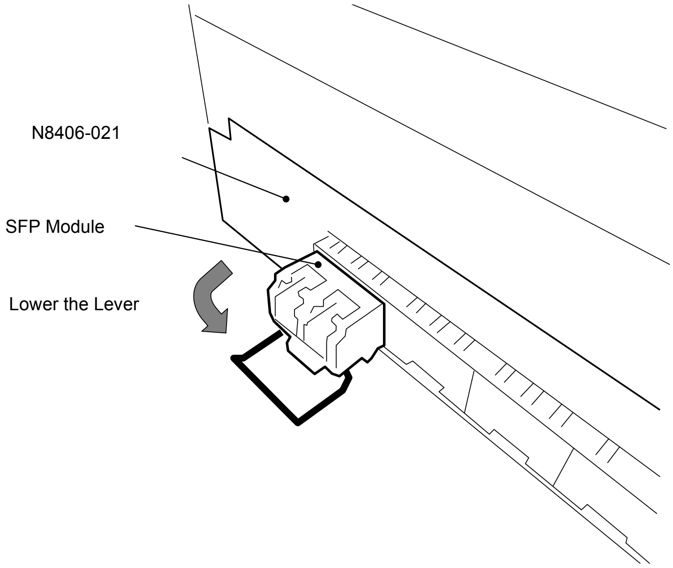


CHECK

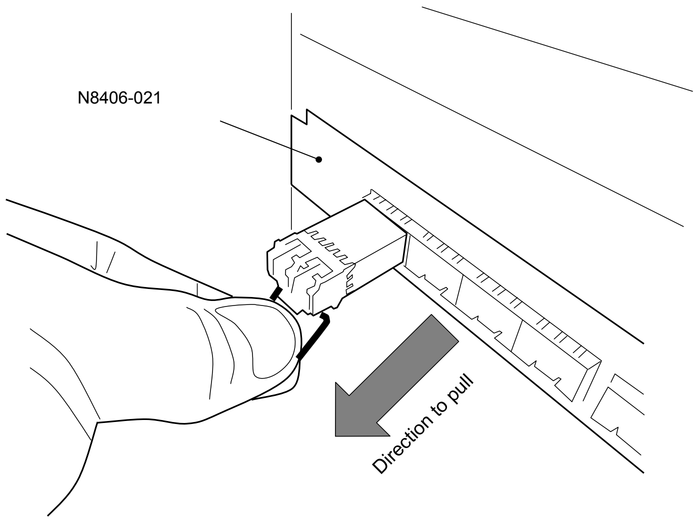
Insert the connector to the SFP slot until it clicks, without pulling down the lever. If you insert with the lever pulled down, a communication failure may occur.

How to Remove the FC SFP Module

1 Remove the optical fiber cable, and lower the SFP module lever.



2 Hold the lever and pull the SFP module in the direction of the arrow.



IMPORTANT

- Only technically qualified personnel must install optical fiber cables. Contact your service representative for cabling.

FC Connection Setting

How to Change FC Connection Speed [N8406-021]

The N8406-021 FC Pass-Through Card supports 2Gbps and 4Gbps connection speeds. All ports are set to 4Gbps by factory default.

You can change the speed for each port via the EM Card Command Line Interface. To change the speed, enter the commands shown in the section below. For detailed instructions for using the Command Line Interface, see your EM Card User's Guide.

IMPORTANT

- When the new setting is enabled, the port links are temporarily disconnected.
- All ports are set to 4Gbps by factory default.

How to Use EM Card Command Line Interface

Procedure	Operation
1. Log in to the EM Card	Enter the user name and password for the EM Card, and log in. The "$" prompt appears on your console screen.
2. Specify a Switch Module Slot for log collection.	$ connectswitch –b 9600 –f none <slot number> <slot number> Slot1 and 2 … 1 Slot3 and 4 … 3 Slot5 and 6 … 5 The prompt letter changes to "user>" on your console screen. For more information about the "connectswitch" command, See your EM Card User's Guide.
3. The speed setting command is input.	Enter the commands shown in the next page.
4. Close the "connectswitch" command.	Enter [CTRL]+ "m" (or "Enter"), and then enter "~." (a tilde and period). The prompt letter changes to "$" on your console screen.
5. Log out	$ exit

Command List

Command	Syntax	Description
ss	`ss{slot}{port}{speed}`	Set a speed for each port. `slot:` FC1or FC2. "1"...FC1 , "2"...FC2 `port:` Port number. <1-8> `speed:` Port speed "2"...2Gbps(2G FC) , "4"...4Gbps(4G FC) IMPORTANT ● All ports on the FC Mezzanine Card must be set to the same speed. ● Different port speeds are not allowed in the same FC Mezzanine Card.
ssa	`ssa {speed}`	Set the same speed across all ports at a time. `speed:` Port speed "2"...2Gbps(2G FC) , "4"...4Gbps(4G FC)
ap	`ap`	Enable and store the new setting after the speeds have been set by the "`ss`" or "`ssa`" command. IMPORTANT ● To enable the speed setting, execute the "ap" command. ● When the new setting is enabled, the port links are temporarily disconnected.
ds	`ds`	Display your setting. Your setting information is displayed as below: `Port` Port number "FC1" or "FC2" - Port number `Current` Current port speed "2G"...2Gbps "4G"...4Gbps `Next` Port speed after the "ap" command is enabled "2G"...2Gbps "4G"...4Gbps

Examples

Displaying your current setting

Command Displayed Setting	Description
`user> ds`	Display your current setting.
Port / Current / Next	(Port number / Current speed / Speed after enabling the "ap" command
FC1-01 : 4G : 2G	The current speed is 4Gbps and will be changed to 2Gbps after the "ap" command is enabled.
FC1-02 : 2G : 2G	The current speed is 2Gbps and will not be changed after the "ap" command is enabled.
FC1-03 : 2G : 2G	The current speed is 2Gbps and will not be changed after the "ap" command is enabled.
FC1-04 : 4G : 2G	The current speed is 4Gbps and will be changed to 2Gbps after the "ap" command is enabled.
FC1-05 : 4G : 2G	The current speed is 4Gbps and will be changed to 2Gbps after the "ap" command is enabled.
FC1-06 : 4G : 2G	The current speed is 4Gbps and will be changed to 2Gbps after the "ap" command is enabled.
FC1-07 : 2G : 4G	The current speed is 2Gbps and will be changed to 4Gbps after the "ap" command is enabled.
FC1-08 : 2G : 4G	The current speed is 2Gbps and will be changed to 4Gbps after the "ap" command is enabled.
FC2-01 : 4G : 2G	The current speed is 4Gbps and will be changed to 2Gbps after the "ap" command is enabled.
FC2-02 : 2G : 2G	The current speed is 2Gbps and will not be changed after the "ap" command is enabled.
FC2-03 : 2G : 2G	The current speed is 2Gbps and will not be changed after the "ap" command is enabled.
FC2-04 : 4G : 2G	The current speed is 4Gbps and will be changed to 2Gbps after the "ap" command is enabled.
FC2-05 : 4G : 2G	The current speed is 4Gbps and will be changed to 2Gbps after the "ap" command is enabled.
FC2-06 : 4G : 2G	The current speed is 4Gbps and will be changed to 2Gbps after the "ap" command is enabled.
FC2-07 : 2G : 4G	The current speed is 2Gbps and will be changed to 4Gbps after the "ap" command is enabled.
FC2-08 : 2G : 4G	The current speed is 2Gbps and will be changed to 4Gbps after the "ap" command is enabled.

Changing the current speed to 2Gbps for the FC mezzanine card in the CPU Blade installed in the blade slot 2 and 5 in the Blade Enclosure

Command Displayed Setting	Description
`user> ss 1 2 2`	Change the speed of FC1 port 2 to 2Gbps
`user> ss 1 5 2`	Change the speed of FC1 port 5 to 2Gbps
`user> ss 2 2 2`	Change the speed of FC2 port 2 to 2Gbps
`user> ss 2 5 2`	Change the speed of FC2 port 5 to 2Gbps
`user> ap`	Enable and store the new setting

Changing all port speeds to 2Gbps

Command Displayed Setting	Description
`user> ssa 2`	Change all port speeds to 2Gbps
`user> ap`	Enable and store the new setting

Troubleshooting

This section describes common problems that may occur when you use the products mentioned in this document and how to troubleshoot these problems. If the instructions provided do not solve the problems, contact your sales company.

Common Problems

You cannot insert or remove a switch module.

- Make sure that there is no foreign objects present inside the switch module slot.
- Make sure that you have installed the module in the right direction.

A switch module does not function.

1. Refer to "**LAN Cabling in Blade Enclosure**"(See page30), and make sure that you have connected a correct LAN port in the CPU Blade to a correct slot in the Blade Enclosure.
2. Make sure that you have properly installed the switch module in the Blade Enclosure.
3. Make sure that power is supplied throughout the system, including the switch module.

N8406-011 1Gb Pass-Through Card

You cannot establish a link. (The Link/Act LED indicator does not turn on.)

1. Make sure that the cable has been installed properly.
2. Refer to "**Network Cables**" (See page31), and make sure that your cable meets the specification required.
3. Make sure that the communication mode of link partners (e.g. switch) is set for automatic recognition or 1000M/Full Duplex.
4. Make sure that you are using a correct driver in the CPU Blade.
5. Confirm the error logs on the link partner side.

The status LED is illuminated in amber, not green.

1. Make sure that the module has been installed properly.
2. The SIGMABLADE monitor displays an error message.
   See your User's Guide for N8405-019 EM Card error code information. For some error codes, you may need to contact your sales company.

N8406-021 FC Pass-Through Card / N8406-015 FC SFP Module

You cannot establish a link. (The Link LED indicator does not turn on.)

1. Make sure that the cable has been installed properly.
2. Make sure the SFP module has been inserted to the SFP slot properly.
3. Refer to "**Network Cables**" (See page31) , and make sure that your cable meets the specification required.
4. Make sure that the operating system in the CPU Blade recognizes the N8403-018 Fibre Channel Controller.
5. Make sure that the fibre channel controller is operating normally. Confirm the error logs of the fibre channel controller.
6. Make sure that the speed set for the N8406-021 FC Pass-Through Card is the same as that for a fibre channel device at the connection destination.

Communication errors happen frequently.

1. Make sure the SFP module has been inserted to the SFP slot properly.
2. Refer to "**How to Install and Remove N8406-015 FC SFP Module**"(See page35) and reinstall the module.

The status LED is illuminated in amber, not green.

1. Make sure that the module has been installed properly.
2. The SIGMABLADE monitor displays an error message.
   See your User's Guide for N8405-019 EM Card error code information. For some error codes, you may need to contact your sales company.

If the above troubleshooting instructions do not solve your problem, the module you are using may be defective and you may need to contact your sales company or place of purchase.

Log collection for N8406-011/-021

You can collect event logs of the switch modules (except for N8406-013) via the EM Card Command Line Interface. For detailed instructions for using the Command Line Interface, see your EM Card User's Guide.

To diagnose the problems occurring in your module, the log data is necessary. You may be asked to provide your sales company with the log information collected.

How to collect event logs

To store log data in a text file, use your terminal software's log function or copy the terminal screen image to the text file.

Procedure	Operation
1. Log in to the EM Card	Enter the user name and password for the EM Card, and log in. The "$" prompt appears on your console screen.
2. Specify a Switch Module Slot for log collection.	`$ connectswitch -b 9600 -f none <slot number>` `<slot number>` Slot1 and 2 … 1 Slot3 and 4 … 3 Slot5 and 6 … 5 The prompt letter changes to "user>" on your console screen. For more information about the "connectswitch" command, See your EM Card User's Guide.
3. Enter a command to collect logs.	`user> lr 0 500`
4. Enter a command to display a version.	`user> ver`
5. Close the "connectswitch" command.	Enter [CTRL]+ "m" (or "Enter"), and then enter "~." (a tilde and period). The prompt letter changes to "$" on your console screen.
6. Log out	`$ exit`

TIPS

The N8406-013 1Gb Interlink Expansion Card does not have the log collection function.

Specification

Model name	1Gb Pass-Through Card	FC Pass-Through Card	1Gb Interlink Expansion Card
Model Code	N8406-011 (EXP432A)	N8406-021 (EXP442A)	N8406-013 (EXP452A)
Interface	1000BASE-T(Outside) 1000BASE-X(Inside)	2G FC(2Gbps) 4G FC(4Gbps)	-
Connector	RJ-45	SFP slot	-
Port/Slot	16port	16slot	-
Electromagnetic Emissions	VCCI class-A		
Power Consumption	23Watt	23Watt	1Watt
Operating Condition	Temperature (C) 10～35 Humidity (%) 20～80 RH (no condensation)		
External Dimensions (cm)	Double-wide 26.2(W) x 38.85(D) x 2.8(H)		
Weight(Kg)	2.4	2.4	2.1

Model name	FC SFP Module
Model Code	N8406-015
Data Rate	2Gbps/4Gbps (FibreChannel)
Connector	LC Connector
Operating Condition	Temperature(C) 10-35 Humidity (%) 20-80 RH (no condensation)

N8406-015 FC SFP モジュール 号機ラベル貼付欄
N8406-015 FC SFP Module Serial Number Sheet

SFP モジュールに添付された号機ラベルは下の枠内に貼付して大切に保管してください。
Each FC SFP Module has a serial number label. Stick it to this sheet and keep this sheet for your future reference.

SFP スロット番号 SFP Slot No.		号機ラベル貼付欄 Stick the serial number labels below.
FC1	1	
	2	
	3	
	4	
	5	
	6	
	7	
	8	
FC2	1	
	2	
	3	
	4	
	5	
	6	
	7	
	8	
予備 Use the right space for extra labels.		

N8406-011 (EXP432A)	GbE スルーカード **1Gb Pass-Through Card**
N8406-012,-021 (EXP442A)	FC スルーカード **FC Pass-Through Card**
N8406-013 (EXP452A)	GbE 拡張カード **1Gb Interlink Expansion Card**
N8406-015	FC SFP モジュール **FC SFP Module**

取扱説明書/User's Guide

2006 年 11 月 2 版

2nd Edition
November 2006

日本電気株式会社

東京都 港区 芝 ５丁目７番１号
TEL (03) 3454-1111（大代表）

NEC Corporation

7-1 Shiba 5-Chome, Minato-Ku
Tokyo 108-8001, Japan

この取扱説明書は再生紙を使用しています
This guide is made from recycled paper.

856-124558-011-01

856-124558-011-01Q